

# 砥粒加工学会誌 63 巻 11 号 / 目次

Journal of the Japan Society for Abrasive Technology (JSAT) Vol.63 No.11 Contents

砥粒加工学会 名誉会員の紹介	.....	545
2019 年度 砥粒加工学会 《技術賞》《奨励賞》 受賞者紹介	.....	546
特 集  医工連携 —医療用材料の 加工技術—	整形外科領域における手術支援機器と生体埋植器具の開発 新谷一博.....549 放電加工によるチタン合金表面への骨伝導性付与 岡田 晃, 篠永東吾.....553 医療用材料の小径エンドミル加工 浜口和也.....557 レーザ加工と電解加工の複合加工技術開発と医療用デバイス製造の試み 栗田恒雄.....561 イオンショットドレッシングによる注射針の水鏡面研削 大森 整, 上原嘉宏, 加藤照子.....565	
論 文	単結晶窒化ガリウム(GaN)基板の高速高精度加工法の開発 —紫外線援用テープ研削法の提案— 鷹巣良史, 嶋田慶太, 水谷正義, 厨川常元.....569	
技術レポート	SiC 基板に存在する加工ダメージのエピタキシャル膜への影響評価 升本恵子, 先崎純寿, 長谷川正樹, 大平健太郎, 児島一聡, 小林健二, 奥村 元.....575	
会告・その他	会報 学会活動報告・贈賞式の報告.....579 会告 2020 年度 (公社)砥粒加工学会 先進テクノフェア(ATF2020)のお知らせ.....592 (公社)砥粒加工学会 先進テクノフェア(ATF2020) 「砥粒加工学会板橋区連携企画 技術展示会」の 出展企業 募集について.....594 (公社)砥粒加工学会 先進テクノフェア(ATF2020) 「砥粒加工学会推薦企業 : リクルートフェア in 東京」の 賛助会員企業 参加募集について.....595 2019 年度 砥粒の日企画 オープンセミナー.....596 (公社)砥粒加工学会 関西地区部会 令和元年度第 3 回研究・見学会.....597 2019 年度(公社)砥粒加工学会賛助会員会 第 2 回技術交流会のご案内.....598 ISAAT2019 講演論文募集 第 22 回 国際先端砥粒加工シンポジウム(ISAAT2019).....600 カレンダー.....601 編集後記.....602	

---

---

*Journal of the Japan Society for Abrasive Technology (JSAT)*

*Vol.63 No. 11 Contents*

---

---

<b>JSAT Honorary Member</b>	.....	545
<b>JSAT Awards in 2019</b>	.....	546
<b>Special Issue</b> <b>Medical-Engineering collaboration —Processing technology for medical materials</b>	Surgical technology support equipment and development of a living implant device in the field of orthopaedic surgery Kazuhiro SHINTANI .....	549
	Addition of osteoconductivity to titanium alloy surface by EDM Akira OKADA and Togo SHINONAGA .....	553
	End milling of medical materials Kazuya HAMAGUCHI .....	557
	Development of DEEL complex machining technology for medical devices production Tsuneo KURITA .....	561
	Mirror surface grinding with water for medical needles applying ion-shot dressing Hitoshi OHMORI, Yoshihiro UEHARA and Teruko KATO .....	565
	<b>Papers</b>	Development of high-speed and high-accurate manufacturing of gallium nitride Suggestion of UV assist tape grinding method Yoshifumi TAKASU, Keita SHIMADA, Masayoshi MIZUTANI and Tsunemoto KURIYAGAWA .....
<b>Technical Report</b>	Influence evaluation of polishing damage in SiC substrates on homoepitaxial layers Keiko MASUMOTO, Junji SENZAKI, Masaki HASEGAWA, Kentaro OHIRA, Kazutoshi KOJIMA, Kenji KOBAYASHI and Hajime OKUMURA .....	575
<b>Information</b>	.....	579~602

## 【 特 集 】

## 【 医工連携—医療用材料の加工技術— 】

近年、高齢化社会や医療機器の高度化に伴い、医工連携が急速に促進し、実用に向けた数多くの研究がなされている。一方、医療機器の開発は、医療従事者が主導で行い、医療現場での要望や課題がモノづくりの現場には届きにくい状況であった。そのため、医工連携の必要性が大きく取り上げられている。本特集号では、医療用材料の各種加工技術をとおして、医工連携の事例について紹介する。

## 【特集1】 整形外科領域における手術支援機器と生体埋植器具の開発



【新谷 一博】(しんたに・かずひろ)  
現職：金沢工業大学 工学部、機械工学科、  
大学院工学研究科、教授  
医工融合技術研究所 所長  
専門／業務：機械加工学、医用生体工学  
連絡先：〒924-0838 石川県白山市八束穂3-2  
TEL 076-274-9272 FAX 076-274-9251  
e-mail：shintani@neptune.kanazawa-it.ac.jp

## 【特集4】 レーザ加工と電解加工の複合加工技術開発と医療用デバイス製造の試み



【栗田 恒雄】(くりた・つねお)  
現職：国立研究開発法人産業技術総合研究所  
製造技術研究部門 表面機能デザイン研究グループ  
専門／業務：特殊加工、複合加工  
連絡先：〒305-8564 茨城県つくば市並木1-2-1  
TEL 0298-61-7204 FAX 0298-61-7092  
e-mail：t.kurita@aist.go.jp

## 【特集2】 放電加工によるチタン合金表面への骨伝導性付与



【岡田 晃】(おかだ・あきら)  
現職：岡山大学 大学院自然科学研究科 教授  
専門／業務：特殊加工、先進精密加工  
連絡先：〒700-8530 岡山県岡山市北区津島中  
3-1-1  
TEL 086-251-8038 FAX 086-251-8039  
e-mail：akira.okada@okayama-u.ac.jp

## 【特集5】 イオンショットドレッシングによる注射針の水鏡面研削



【大森 整】(おおもり・ひとし)  
現職：特定国立研究開発法人理化学研究所  
専門／業務：研削加工、超精密加工、鏡面研削、ELID、砥石  
連絡先：〒351-0198 埼玉県和光市広沢2-1  
TEL 048-462-1111 FAX 048-462-4637  
e-mail：ohmori@mfl.ne.jp



【篠永 東吾】(しのなが・とうご)  
現職：岡山大学 大学院自然科学研究科 助教  
専門／業務：表面機能、特殊加工  
連絡先：〒700-8530 岡山県岡山市北区津島中  
3-1-1  
TEL 086-251-8037 FAX 086-251-8037  
e-mail：shinonaga@okayama-u.ac.jp



【上原 嘉宏】(うえはら・よしひろ)  
現職：特定国立研究開発法人理化学研究所  
専門／業務：微細加工、デスクトップ加工  
連絡先：〒351-0198 埼玉県和光市広沢2-1  
TEL 048-462-1111 FAX 048-462-4657  
e-mail：uehara@micro.ne.jp

## 【特集3】 医療用材料の小径エンドミル加工



【浜口 和也】(はまぐち・かずや)  
現職：兵庫県立工業技術センター 主任研究員  
専門／業務：精密加工  
連絡先：〒654-0037 兵庫県神戸市須磨区行  
平町3-1-12  
TEL 078-731-4033 FAX 078-735-7845  
e-mail：kazuya@hyogo-kg.jp



【加藤 照子】(かとう・てるこ)  
現職：特定国立研究開発法人理化学研究所  
専門／業務：トライボロジー、研削加工  
連絡先：〒351-0198 埼玉県和光市広沢2-1  
TEL 048-462-1111 FAX 048-462-4657  
e-mail：kteruko@riken.jp