

砥粒加工学会誌 64 巻 4 号 / 目次

Journal of the Japan Society for Abrasive Technology (JSAT) Vol.64 No.4 Contents

特 集 造形技術と 精密加工が支える 医療の発展	人生 100 年時代のための新しい歯科治療 厨川常元 177 光造形法によるバイオセラミック・インプラントの作製 桐原聡秀 181 熱侵襲を抑制する骨切除用ダイヤモンドバー 佐竹うらら, 榎本俊之 185 レーザ加工によるバイオマテリアルの表面改質 水谷正義, 原井智広 189 電子ビーム積層造形による医療用金属部品の 3D 造形 千葉晶彦, 趙 宇凡 193
研究室紹介	埼玉大学 生産環境科学研究所 199 金沢工業大学諏訪部研究室 200
論 文	Turn grinding の砥石-工作物周速度比が研削抵抗と表面粗さに及ぼす影響 山崎 遼, 太田 稔, 江頭 快, 山口桂司 201 工作機械用温度制御システムの開発と制御性能の基礎的評価 小高勢也, 川瀬美真, 楠山純平, 中尾陽一 208
会告・その他	専門委員会／分科会報告 214 会告 2020 年度砥粒加工学会学術講演会 215 2020 年度砥粒加工学会学術講演会 (ABTEC2020) 講演募集について 216 ABTEC2020 講演プログラム集への広告掲載のお願い 218 ABTEC2020 「企業によるパネル展示」のすすめ 219 ABTEC2020 「我が社の新技術発表会」のすすめ 220 ABTEC2020 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 221 ABTEC2020 「カタログ展示」のすすめ 222 ABTEC2020 ランチョンセミナー「学生のための企業紹介」のすすめ 223 第 49 回 グラインディング・アカデミー 224 2020 年度砥粒加工学会フェローの公募について 225 ISAAT2020 講演論文募集 第 23 回 国際先端砥粒加工シンポジウム (ISAAT2020) 226 カレンダー 227 編集後記 228

Journal of the Japan Society for Abrasive Technology (JSAT)

Vol.64 No.4 Contents

Special Issue

Fabrication technology and precision processing for medical engineering

Introduction of Laboratories

Papers

Information

New Dental Treatments for 100-year Life Society

Tsunemoto KURIYAGAWA 177

Fabrication of biological ceramic implants by stereolithography

Soshu KIRIHARA 181

Diamond bur for suppressing thermal injury in bone resection

Urara SATAKE and Toshiyuki ENOMOTO 185

Surface modification for Biomaterials with Laser processing

Masayoshi MIZUTANI and Tomohiro HARAI 189

Electron Beam Additive Manufacturing for medical metal parts

Akihiko CHIBA and Yufan ZHAO 193

SAITAMA University, Science of Production and Environment Laboratory 199

Kanazawa Institute of Technology, SUWABE lab. 200

Influence of wheel-workpiece speed ratio of turn grinding
on grinding force and surface roughness

Ryo YAMAZAKI, Minoru OTA, Kai EGASHIRA
and Keishi YAMAGUCHI 201

Development of temperature control system

for machine tools and fundamental evaluation of control performance

Seiya KODAKA, Bima KAWASE, Jumpei KUSUYAMA
and Yohichi NAKAO 208

..... 214~228

【 特 集 】

造形技術と精密加工が支える医療の発展

医療技術は日々進化を続けており、とくに人工の生体部品を用いた治療は、目覚ましい進歩を遂げている。これらに使用されるセラミックスや金属材料は、求められる特性・性能から、難削材であることが多く、用途や適用範囲に制限がある。近年、新たな造形技術や精密加工技術の開発が急速に進められており、医療の飛躍的な発展を促している。本特集では、最新の医療用材料の造形技術と、精密加工技術の研究成果を紹介する。

〔特集1〕 人生100年時代のための新しい歯科治療



【厨川 常元】（くりやがわ・つねもと）
現職：東北大学 大学院医工学研究科 教授
専門／業務：精密加工学
連絡先：〒980-8579 宮城県仙台市青葉区荒
巻字青葉6-6-01
TEL 022-795-6948
e-mail：tkuri@tohoku.ac.jp

〔特集2〕 光造形法によるバイオセラミック・インプラントの作製



【桐原 聡秀】（きりはら・そうしゅう）
現職：大阪大学接合科学研究所
専門／業務：3次元造形
連絡先：〒567-0047 大阪府茨木市美穂ヶ丘
11-1
TEL 06-6879-8693
e-mail：kirihara@jwri.osaka-u.ac.jp

〔特集3〕 熱侵襲を抑制する骨切除用ダイヤモンドバー



【佐竹 うら】（さたけ・うら）
現職：大阪大学大学院工学研究科 助教
専門／業務：加工学
連絡先：〒565-0871 大阪府吹田市山田丘2-1
TEL 06-6879-7287 FAX 06-6879-7287
e-mail：satake@mech.eng.osaka-u.ac.jp



【榎本 俊之】（えのもと・としゆき）
現職：大阪大学大学院工学研究科 教授
専門／業務：加工学
連絡先：〒565-0871 大阪府吹田市山田丘2-1
TEL 06-6879-7340 FAX 06-6879-7340
e-mail：enomoto@mech.eng.osaka-u.ac.jp

〔特集4〕 レーザ加工によるバイオマテリアルの表面改質



【水谷 正義】（みずたに・まさよし）
現職：東北大学大学院工学研究科 准教授
専門／業務：加工学、生産工学、材料力学
連絡先：〒980-8579 宮城県仙台市青葉区荒
巻字青葉6-6-01
TEL 022-795-6946 FAX 022-795-6946
e-mail：masayoshi.mizutani.b6@tohoku.ac.jp



【原井 智広】（はらい・ともひろ）
現職：東北大学大学院医工学研究科 博士課程後期3年の課程
専門／業務：生産・加工学、生体工学
連絡先：〒980-8579 宮城県仙台市青葉区荒
巻字青葉6-6-01
TEL 022-795-6946 FAX 022-795-6946
e-mail：tomohiro.harai.r7@dc.tohoku.ac.jp

〔特集5〕 電子ビーム積層造形による医療用金属部品の3D造形



【千葉 晶彦】（ちば・あきひこ）
現職：東北大学金属材料研究所
専門／業務：金属加工プロセス工学分野
連絡先：〒980-8577 宮城県仙台市青葉区片
平2-1-1
TEL 022-215-2118 FAX 022-215-2116
e-mail：a.chiba@imr.tohoku.ac.jp



【趙 宇凡】（チョウ・ウハン）
現職：東北大学金属材料研究所
専門／業務：金属積層造形技術
連絡先：〒980-8577 宮城県仙台市青葉区片
平2-1-1
TEL 022-215-2118 FAX 022-215-2116
e-mail：zhyf90215@imr.tohoku.ac.jp