

砥粒加工学会誌 64 巻 8 号 / 目次

Journal of the Japan Society for Abrasive Technology (JSAT) Vol.64 No.8 Contents

特 集

レーザ照射による 微細表面構造 創成・表面改質

レーザ照射による鋼材表面へのナノ周期構造形成とその金型応用 閻 紀旺	399
フェムト秒レーザ光還元法による金属微細パターンニング 小野篤史, 鳥山誠也, ミゼイクス ビガンタス	403
トライボロジー特性向上を目的としたレーザ表面テクスチャリング 佐々木 信也	407
レーザ誘起ナノ周期構造による細胞伸展方向制御 篠永東吾	411
レーザによる表面改質 山口富子	415

研究室紹介

理化学研究所 先端光学素子開発チーム	419
日本工業大学 機械加工研究室 (二ノ宮研究室)	420

論 文

AIH-FPP システムを用いた投射粒子成分の移着と拡散による 金属間化合物の創成 武末翔吾, 渡邊一敬, 三阪佳孝, 小茂鳥潤	421
2種混合砥粒研磨法を用いたガラス基板研磨加工による 表面粗さ改善速度の向上 嶽野広明, 野老山貴行, 村島基之, 梅原徳次, 千葉翔悟	428

会告・その他

会告	2020 年度砥粒加工学会学術講演会 (ABTEC2020)	436
	ABTEC2020 オンライン学術講演会への参加手順	438
	ABTEC2020 オンラインパネル展示室／談話室の利用方法	439
	2020 年度砥粒加工学会学術講演会 (ABTEC2020) プログラム	441
カレンダー		445
賛助会員名簿		446
編集後記		447

Journal of the Japan Society for Abrasive Technology (JSAT)

Vol.64 No. 8 Contents

Special Issue	
Forming of fine surface structure and surface modification by laser irradiation	
	Laser Induced Periodic Surface Structure on steel and its application to mold fabrication Jiawang YAN 399
	Fine metal patterning by photoreduction technique using femtosecond pulsed laser Atsushi ONO, Seiya TORIYAMA and Vygantas MIZEIKIS 403
	Laser surface texturing for improving tribological properties Shinya SASAKI 407
	Control of cell spreading direction by laser induced periodic surface nanostructures Togo SHINONAGA 411
	Surface modification by laser Tomiko YAMAGUCHI 415
Introduction of Laboratories	
	Ultrahigh Precision Optics Technology Team, RIKEN 419
	Nippon Institute of Technology Machining Process Lab. (Ninomiya Lab.) 420
Papers	
	Formation of intermetallic compounds through transfer and diffusion of shot particle element using AIH-FPP system Shogo TAKESUE, Kazutaka WATANABE, Yoshitaka MISAKA and Jun KOMOTORI 421
	Enhancement of speed of surface roughness improvement by using a two mixed abrasive slurry method to polish glass surfaces Hiroaki TAKENO, Takayuki TOKOROYAMA, Motoyuki MURASHIMA, Noritsugu UMEHARA and Shogo CHIBA 428
Information	 436~447

【 特 集 】

レーザ照射による微細表面構造創成・表面改質

レーザ加工は力学的作用がないため微細加工に適しているが、切断や穴あけ以外にも表面のナノレベルでの微細周期構造の創成や、表面改質への応用展開が図られている。表面機能の高度化やトライボロジー特性の向上、結晶組織の微細化による材料特性の向上など、幅広い分野で新しい機能を付加する技術として注目されている。そこで本特集では、レーザによる微細表面構造の創成と表面改質の最新研究動向についてご紹介いただく。

〔特集1〕 レーザ照射による鋼材表面へのナノ周期構造形成とその金型応用



【閻 紀旺】(やん・じわん)

現職：慶應義塾大学 理工学部 機械工学科 教授

専門／業務：超精密加工, マイクロ・ナノ加工
連絡先：〒223-8522 神奈川県横浜市港北区
日吉3-14-1

TEL 045-566-1445 FAX 045-566-1495

e-mail : yan@mech.keio.ac.jp

〔特集3〕 トライボロジー特性向上を目的としたレーザ表面テクスチャリング



【佐々木 信也】(ささき・しんや)

現職：東京理科大学工学部機械工学科 教授

専門／業務：トライボロジー, 金属3Dプリンタ

連絡先：〒125-8585 東京都葛飾区新宿6-3-1

TEL 03-5876-1334 FAX 03-5876-1334

e-mail : s.sasaki@rs.tus.ac.jp

〔特集2〕 フェムト秒レーザ光還元法による金属微細パターンニング



【小野 篤史】(おの・あつし)

現職：静岡大学工学部電子物質科学科 准教授
専門／業務：光学

連絡先：〒432-8561 静岡県浜松市中区城北
3丁目5-1

TEL 053-478-1370 FAX 053-478-1651

e-mail : ono.atsushi@shizuoka.ac.jp

〔特集4〕 レーザ誘起ナノ周期構造による細胞伸展方向制御



【篠永 東吾】(しのなが・とうご)

現職：岡山大学

専門／業務：レーザ加工, 電子ビーム加工

連絡先：〒700-8530 岡山県岡山市北区津島
中3-1-1

TEL 086-251-8037 FAX 086-251-8039

e-mail : shinonaga@okayama-u.ac.jp



【鳥山 誠也】(とりやま・せいや)

現職：静岡大学工学部

専門／業務：光学

連絡先：〒432-8561 静岡県浜松市中区城北
3丁目5-1

TEL 053-478-1316 FAX 053-478-1651

e-mail : toriyama.seiya.14@shizuoka.ac.jp

〔特集5〕 レーザによる表面改質



【山口 富子】(やまぐち・とみこ)

現職：九州工業大学 准教授

専門／業務：溶接, 接合, 表面改質, 高温材料学

連絡先：〒804-8550 福岡県北九州市戸畑区
仙水町1-1

TEL 093-884-3357

e-mail : yamaguchi.tomiko374@mail.kyutech.jp



【ミゼイクス ビガンタス】

現職：静岡大学工学部電子物質科学科 教授
専門／業務：光学

連絡先：〒432-8561 静岡県浜松市中区城北
3丁目5-1

TEL 053-478-1312 FAX 053-478-1312

e-mail : mizeikis.vygantas@shizuoka.ac.jp