

砥粒加工学会誌 61 巻 4 号 / 目次

Journal of the Japan Society for Abrasive Technology (JSAT) Vol.61 No.4 Contents

特 集 レーザーの 特殊な使い方	変わり種のレーザー加工特集 総論 池野順一 ..... 175	175
	フォトリソナノジェットを利用した表面微細加工に関する基礎研究 高谷裕浩, 上野原 努, 水谷康弘 ..... 179	179
	高アスペクト比レーザー穴あけを応用した内面成膜と曲がり穴あけ 比田井洋史 ..... 183	183
	レーザー誘起湿式改質法の開発 片平和俊, 小茂鳥潤, 江面篤志 ..... 187	187
	レーザー照射による歯質除去と殺菌効果発現 古本達明, 杉原成良, 和賀正明 ..... 191	191
	旅する工具屋 ..... 195	195
エッセイ		
論 文	チタン合金加工における油滴挙動に着目した高潤滑水溶性切削油剤の開発 杉原達哉, 藤原航太, 榎本俊之, 山本修太郎, 山本 敬, 向 恭平 ..... 197	197
	UV ツルーイングした電着ダイヤモンド砥石の研削性能の向上 柴元翔太郎, 坂本武司, 久保田章亀, 峠 睦 ..... 204	204
	紫外線照射研磨による PCD 製切削工具の高度化と切削性能 和泉康夫, 後藤健太, 坂本武司, 久保田章亀, 峠 睦 ..... 210	210
国際ナショナル レビュー	C3MT2016 参加報告 大西 孝 ..... 216	216
会告・その他	専門委員会/分科会報告 ..... 218	218
	会告 2017 年度砥粒加工学会学術講演会 ..... 219	219
	2017 年度砥粒加工学会学術講演会 (ABTEC2017) 講演募集について ..... 220	220
	ABTEC2017 講演プログラム集への広告掲載のお願い ..... 221	221
	ABTEC2017 「企業によるパネル展示」のおすすめ ..... 222	222
	ABTEC2017 「我が社の新技術発表会」のおすすめ ..... 223	223
	ABTEC2017 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 ..... 224	224
	ABTEC2017 「カタログ展示」のおすすめ ..... 225	225
	(株)安川電機「ロボット工場見学会」のおすすめ ..... 226	226
	平成 29 年度砥粒加工学会フェローの公募について ..... 227	227
	第 36 回グライディング・アカデミー ..... 228	228
	「先端加工フォーラム 2017」のご案内 ..... 229	229
	カレンダー ..... 230	230
福岡工業大学教員公募要項 ..... 231	231	
編集後記 ..... 232	232	

---

---

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

*Vol.61 No. 4 Contents*

---

---

<b>Special Issue</b> <b>Laser processing for special use</b>	General remarks : Laser machining out of the ordinary Junichi IKENO ..... 175
	Fundamental study on fine laser machining technique using a photonic nanojet Yasuhiro TAKAYA, Tsutomu UENOHARA and Yasuhiro MIZUTANI ..... 179
	High-aspect-ratio laser drilling and application for curved hole drilling and film formation at inner surface of hole Hirofumi HIDAI ..... 183
	Development of laser-induced wet treatment Kazutoshi KATAHIRA, Jun KOMOTORI and Atsushi EZURA ..... 187
	Cavity preparation of dental hard tissue and bactericidal effect by laser beam irradiation Tatsuaki FURUMOTO, Naruyoshi SUGIHARA and Masaaki WAGA ..... 191
	Wayfaring engineer of cutting tool ..... 195
<b>Essay</b>	Development of water-based cutting fluid for titanium alloy machining focusing on oil droplet behavior Tatsuya SUGIHARA, Kohta FUJIWARA, Toshiyuki ENOMOTO, Shutaro YAMAMOTO, Takashi YAMAMOTO, and Kyohei MUKAI ..... 197
	Improved grinding performance of electroplated diamond wheel trued by UV-irradiation polishing Shotaro SHIBAMOTO, Takeshi SAKAMOTO, Akihisa KUBOTA and Mutsumi TOUGE ..... 204
	Advancement of PCD cutting tools by UV-polishing and their cutting performance Yasuo IZUMI, Kenta GOTO, Takeshi SAKAMOTO, Akihisa KUBOTA and Mutsumi TOUGE ..... 210
<b>Papers</b>	IC3MT2016 in Matsue Takashi ONISHI ..... 216
	..... 218~232
<b>Review</b>	
<b>Information</b>	

## 【 特 集 】 レーザの特殊な使い方

本特集で着目した「レーザ」は、切断や穴あけ、表面改質を始めとして利用される分野、あるいは用途が急速に拡大しており、産業界において大きな役割を担っている。さらに、「レーザ」のもつその魅力的な特性から、レーザをユニークな発想で利用した研究も数多く行われてきている。

本特集では、レーザをさまざまな観点・視点で活用し、“特殊”な使い方での利用した研究についてスポットを当てた。

### 【特集1】 変わり種のレーザ加工特集 総論



**【池野 順一】** (いけの・じゅんいち)  
現職：埼玉大学 大学院 理工学研究科  
専門／業務：精密微細加工  
連絡先：〒338-8570 埼玉県さいたま市桜区下大久保255  
TEL 048-858-3578 FAX 048-858-3578  
e-mail：ikeno@mech.saitama-u.ac.jp

### 【特集4】 レーザ誘起湿式改質法の開発



**【片平 和俊】** (かたひら・かずとし)  
現職：特定国立研究開発法人理化学研究所 大森素形材工学研究室 専任研究員  
専門／業務：超精密機械加工、表面高機能化技術  
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：kazukata@riken.jp

### 【特集2】 フォトニックナノジェットを利用した表面微細加工に関する基礎研究



**【高谷 裕浩】** (たかや・やすひろ)  
現職：大阪大学 教授  
専門／業務：加工計測  
連絡先：〒565-0871 大阪府吹田市山田丘2-1  
TEL 06-6879-7320 FAX 06-6879-7320  
e-mail：takaya@mech.eng.osaka-u.ac.jp



**【小茂鳥 潤】** (こもとり・じゅん)  
現職：慶應義塾大学理工学部機械工学科 教授  
専門／業務：材料強度、表面改質、金属疲労  
連絡先：〒233-8522 神奈川県横浜市港北区日吉3-14-1  
TEL 045-566-1502 FAX 045-566-1502  
e-mail：komotori@mech.keio.ac.jp



**【上野原 努】** (うえのはら・つとむ)  
現職：大阪大学大学院 博士後期課程  
専門／業務：光加工  
連絡先：〒565-0871 大阪府吹田市山田丘2-1  
TEL 06-6879-7321  
e-mail：uenohara@optim.mech.eng.osaka-u.ac.jp



**【江面 篤志】** (えづら・あつし)  
現職：栃木県産業技術センター 機械電子技術部 機械システム研究室 主任  
専門／業務：レーザ加工、表面改質、研削加工  
連絡先：〒321-3226 栃木県宇都宮市ゆいの杜1-5-20  
TEL 028-670-3396 FAX 028-667-9430  
e-mail：eduraa01@pref.tochigi.lg.jp



**【水谷 康弘】** (みずたに・やすひろ)  
現職：大阪大学 准教授  
専門／業務：光応用計測、光加工  
連絡先：〒565-0871 大阪府吹田市山田丘2-1  
TEL 06-6879-7319  
e-mail：mizutani@mech.eng.osaka-u.ac.jp

### 【特集5】 レーザ照射による歯質除去と殺菌効果発現



**【古本 達明】** (ふるもと・たつあき)  
現職：金沢大学理工研究域 機械工学系 教授  
専門／業務：レーザ加工, Additive Manufacturing, レーザ歯科治療  
連絡先：〒920-1192 石川県金沢市角間町  
TEL 076-234-4723  
e-mail：furumoto@se.kanazawa-u.ac.jp

### 【特集3】 高アスペクト比レーザ穴あけを応用した内面成膜と曲がり穴あけ



**【比田井 洋史】** (ひだい・ひろふみ)  
現職：千葉大学  
専門／業務：レーザ加工  
連絡先：〒263-8522 千葉県千葉市稲毛区弥生町1-33  
TEL 043-290-3227 FAX 043-290-3227  
e-mail：hidai@faculty.chiba-u.jp



**【杉原 成良】** (すぎはら・なるよし)  
現職：杉原歯科クリニック 院長  
専門／業務：一般歯科治療, レーザ歯科治療  
連絡先：〒168-0074 東京都杉並区上高井戸1-8-27  
TEL 03-5374-4182  
e-mail：dent.n.s@f6.dion.ne.jp



**【和賀 正明】** (わが・まさあき)  
現職：医療法人陽明会 旭川歯科クリニック 院長  
専門／業務：一般歯科治療, レーザ歯科治療  
連絡先：〒013-0033 秋田県横手市旭川2-3-31  
TEL 0182-33-6480  
e-mail：waga@aioros.ocn.ne.jp