

砥粒加工学会誌 59 巻 10 号 / 目次

Journal of the Japan Society for Abrasive Technology (JSAT) Vol.59 No.10 Contents

特 集

切ると繋ぐは紙一重？
～最新の接合技術～

摩擦攪拌接合の動向と工具への適用

青木祥宏, 藤井英俊 558

摩擦攪拌接合 (FSW) におけるツール材料開発の現状

佐藤 裕, 粉川博之 562

摩擦攪拌接合の産業界での適用事例

平野 聡 566

固体間凝着現象とその理論

高橋邦夫 570

固体表面の凝着現象とトライボロジー

三科博司 574

ダイヤモンドのろう付

山崎敬久 578

論 文

ダイヤモンド工具を用いた炭素鋼の超精密切削加工に関する研究

鴨居佳輝, 奥田孝一, 静 弘生, 布引雅之 582

微細構造金型加工に対するレーザ援用マイクロ切削法に関する研究

益子直人, 小林龍一, 寺岡祥平, 高柳 俊, 嶋田慶太, 水谷正義, 厨川常元 588

円筒研削における工作物熱変形量を考慮した加工システムの開発

種々の研削条件における寸法精度の検証

大西 孝, 坂倉守昭, 藤山泰弘, 大橋一仁, 塚本真也 594

ショートレクチャー

若手技術者のための研削工学

奥山繁樹 599

会告・その他

会告

平成 27 年度 砥粒の日特別企画 (法人化 20 周年記念)

オープンセミナー 603

平成 27 年度 (公社) 砥粒加工学会賛助会員会 見学講習会 604

公益社団法人 砥粒加工学会 関西地区部会

平成 27 年度 第 2 回研究・見学会 605

公益社団法人 砥粒加工学会 北陸信越地区部会

平成 27 年度 研究・見学会 606

「先端加工フォーラムちば 2015」のご案内 607

次世代ものづくり技術研究会

若手エンジニアのための工場見学会付勉強会 608

公益社団法人 砥粒加工学会 微粒子技術専門委員会 第 1 回研究会 609

先端加工ネットワーク 特別企画講演会 610

カレンダー 611

教員公募 東京工業大学 工学院 (機械系) 612

編集後記 613

Journal of the Japan Society for Abrasive Technology (JSAT)

Vol.59 No.10 Contents

Special Issue Recent joining technology ~Cutting and joining are two sides of the same coin ?~	Research trends in Friction Stir Welding and application to tools Yasuhiro AOKI and Hidetoshi FUJII.....	558
	Current status on development of friction stir welding tool materials Yutaka S. SATO and Hiroyuki KOKAWA	562
	Applications of Friction Stir Welding for the industry Satoshi HIRANO	566
	Adhesion phenomenon and its theories Kunio TAKAHASHI	570
	Adhesion phenomena of solid surfaces and tribology Hiroshi MISHINA	574
	Brazing of diamond Takahisa YAMAZAKI	578
	Study on surface finish of carbon steel by ultraprecision diamond cutting Yoshiki KAMOI, Koichi OKUDA, Hiroo SHIZUKA and Masayuki NUNOBIKI.....	582
Papers	Application of Laser-assisted Machining to microstructural mold fabrication Naoto MASUKO, Ryuichi KOBAYASHI, Shouhei TERAOKA, Shun TAKAYANAGI, Keita SHIMADA, Masayoshi MIZUTANI and Tsunemoto KURIYAGAWA	588
	Development of a machining system that can consider thermal deformation of the workpiece in cylindrical grinding Validation of dimensional accuracy under several grinding conditions Takashi ONISHI, Moriaki SAKAKURA, Yasuhiro FUJIYAMA, Kazuhito OHASHI and Shinya TSUKAMOTO	594
	Shigeki OKUYAMA	599
Short Lecture		
Information		603~613

【 特 集 】

切ると繋ぐは紙一重? ～最新の接合技術～

切削加工や研磨加工と接合加工は正反対の技術であるため顧みられることが少ないが、各々の素過程には類似点も少なくない。これらに携わる研究者・技術者が互いに交流し理解を深めることによって、一方の短所を他方の長所に展開できる契機になればと考えて本特集を企画した。本特集では、摩擦攪拌接合、固体間凝着現象、ダイヤモンドのろう付を例として、各分野の第一人者の先生方に研究成果をご紹介頂く。

〔特集1〕 摩擦攪拌接合の動向と工具への適用

【青木 祥宏】(あおき・やすひろ)

現職：大阪大学 接合科学研究所 特任研究員

専門／業務：摩擦接合科学

連絡先：〒567-0047 大阪府茨木市美穂ヶ丘 11-1

TEL 06-6879-8663 FAX 06-6879-8663

e-mail : y-aoki@jwri.osaka-u.ac.jp

【藤井 英俊】(ふじい・ひでとし)

現職：大阪大学 接合科学研究所 教授

専門／業務：接合科学

連絡先：〒567-0047 大阪府茨木市美穂ヶ丘 11-1

TEL 06-6879-8643 FAX 06-6879-8643

e-mail : fujii@jwri.osaka-u.ac.jp

〔特集2〕 摩擦攪拌接合(FSW)におけるツール材料開発の現状



【佐藤 裕】(さとう・ゆたか)

現職：東北大学大学院工学研究科 准教授

専門／業務：接合工学

連絡先：〒980-8579 宮城県仙台市青葉区荒巻字青葉6-6-02

TEL 022-795-7352 FAX 022-795-7352

e-mail : ytkasato@material.tohoku.ac.jp



【粉川 博之】(こかわ・ひろゆき)

現職：東北大学大学院工学研究科 教授

専門／業務：接合工学

連絡先：〒980-8579 宮城県仙台市青葉区荒巻字青葉6-6-02

TEL 022-795-7351 FAX 022-795-7351

e-mail : kokawa@material.tohoku.ac.jp

〔特集3〕 摩擦攪拌接合の産業界での適用事例



【平野 聡】(ひらの・さとし)

現職：(株)日立製作所 研究開発グループ 材料イノベーションセンタ 材料応用研究部 材料M2ユニット

専門／業務：溶接・接合

連絡先：〒319-1292 茨城県日立市大みか町 7-1-1

TEL 050-3176-3179 FAX 0294-52-7545

e-mail : satsoshi.hirano.xv@hitachi.com

〔特集4〕 固体間凝着現象とその理論



【高橋 邦夫】(たかはし・くにお)

現職：東京工業大学 国際開発工学専攻 教授 専門／業務：溶接・接合工学, 材料力学, 表面科学, 材料物性

連絡先：〒152-8552 東京都目黒区大岡山 2-12-1, 14-11

TEL 03-5734-3915 FAX 03-5734-3915

e-mail : takahak@ide.titech.ac.jp

〔特集5〕 固体表面の凝着現象とトライボロジー



【三科 博司】(みしな・ひろし)

現職：千葉大学大学院工学研究科教授

専門／業務：トライボロジー

連絡先：〒263-8522 千葉県千葉市稲毛区弥生町1-33

TEL 043-290-3190

e-mail : mishina@faculty.chiba-u.jp

〔特集6〕 ダイヤモンドのろう付



【山崎 敬久】(やまざき・たかひさ)

現職：東京工業大学大学院理工学研究科 機械宇宙システム専攻

専門／業務：接合工学

連絡先：〒152-8552 東京都目黒区大岡山 2-12-1, 11-31 石川台1号館405

TEL 03-5734-2509 FAX 03-5734-2509

e-mail : yamazaki.t.ae@m.titech.ac.jp