

砥粒加工学会誌 53 巻 7 号 / 目次

Journal of the Japan Society for Abrasive Technology (JSAT) Vol.53 No.7 Contents

論文賞こぼれ話	日本大学 山田 高三 396 岡山大学 大橋 一仁 398
特 集 固定砥粒研磨技術の 最前線	固定砥粒研磨加工方式の動向 安永暢男 401 固定砥粒研磨方式による超仕上げ 尾倉秀一, 鍋本季之 405 ダイヤモンドペレットグラインディングホイールの開発 江原孝治, 岡西幸緒, 福西利夫 409 特殊ダイヤモンド砥石による固定砥粒研磨技術 高田 篤, 上段一樹, 鶴田好孝, 松丸幸司, 石崎幸三 413 シリカおよびセリア砥粒における SiC 単結晶の研磨の試み 佐藤 誠 417
編集部 ハルちゃんが行く! 突撃インタビュー	エレメントシックス 株式会社 小野春枝 421
論 文	円筒研削加工における熱変形量を考慮した寸法誤差最小化技術 山本 優, 塚本真也 423 円筒研削盤上でのシステム剛性・接触剛性の測定技術 山本 優, 塚本真也 429 機上レーザ熱処理法による炭素鋼の被削性の改善 ー切りくず折断性と仕上げ面粗さへの効果ー 林 勇伝, 田中隆太郎, 草野岳彦, 細川 晃, 上田隆司 435 交流磁場と磁気異方性工具を利用した内面の磁気援用加工法に関する研究 ー磁性ピン工具の磁気特性がピン工具の挙動に及ぼす影響ー 進村武男 , 鄒 艶華 440
速 報	歯科用電着ダイヤモンドスケーラの開発 村岡直樹, 佐藤秀明, 石幡浩志, 眞保良吉, 島内英俊 446
会告・その他	カレンダー 448 会告 2009 年度砥粒加工学会 学術講演会(ABTEC 2009) 449 砥粒加工学会 学会活性化フォーラム in ABTEC 2009 461 H21 年度 オープンセミナー ー結晶系太陽電池の最前線ー 462 次世代固定砥粒加工プロセス専門委員会 オープンシンポジウム 463 北信越ハイテック加工研究分科会 研究講演会・見学会 464 DEPT 研究会 会員募集要項 465 会報 (社)砥粒加工学会 第 17 回 グラインディングアカデミー開催報告 466 砥粒加工学会 賛助会員会 分野別交流会開催報告 467 編集後記 468

Journal of the Japan Society for Abrasive Technology (JSAT)

Vol.53 No. 7 Contents

Episodes of JSAT Papers Award	Nihon University Takazo YAMADA 396
	Okayama University Kazuhito OHASHI 398
Special Issue The Cutting edge of Fixed Abrasive Lapping/Polishing Technology	The latest trend of advanced fixed abrasive finishing methods Nobuo YASUNAGA 401
	Mechanochemical superfinishing by bonded CeO ₂ abrasive Hidekazu OGURA and Toshiyuki NABEMOTO 405
	Development of diamond pellet grinding wheel Kouji EHARA, Yukio OKANISHI and Toshio FUKUNISHI 409
	The technology of fixed abrasive polishing by special diamond grinding wheels Atsushi TAKATA, Kazuki JODAN, Yoshitaka TSURUTA, Koji MATSUMARU and Kozo ISHIZAKI 413
	The trial of a single-crystal silicon carbide polishing with silica and ceria abrasive Makoto SATO 417
Interview	Element Six Ltd. Harue ONO 421
Papers	Technique for minimizing size errors considering thermal deformation of the workpiece in cylindrical grinding Masaru YAMAMOTO and Shinya TSUKAMOTO 423
	Technique for measuring the system and contact stiffness on a cylindrical grinding machine Masaru YAMAMOTO and Shinya TSUKAMOTO 429
	Improvement of machinability of carbon steel by in-situ laser heat treatment —Effects of chip breakability and surface roughness— Yongchuan LIN, Ryutaro TANAKA, Takahiko KUSANO, Akira HOSOKAWA and Takashi UEDA 435
	Study of internal magnetic field-assisted machining process by the application of an alternating magnetic field and magnetized anisotropic tools —Effects of magnetizing characteristics of magnetic pin tool on its behavior— Takeo SHINMURA and Yanhua ZOU 440
Short Article	Development of electroplated diamond scalers for dental treatment Naoki MURAOKA, Hideaki SATO, Hiroshi ISHIHATA, Ryokichi SHIMPO and Hidetoshi SHIMAUCHI 446
Information	 448~468

【特集】 固定砥粒研磨技術の最前線

「環境」というキーワードが当たり前のように使用されている今日、砥粒加工を取り巻く環境も随分と変化していると思われる。とくに、スラリーを使用する遊離砥粒方式はこれまで培った歴史の長さ按比例して技術蓄積やノウハウが多いという一方で、スラリーの廃棄処理に多大なコストが必要となるなど、一般産業活動において困難な面も共有している。そのような中であって、次代の研磨加工のイノベーションともいべき固定砥粒による研磨の可能性が増し、かなり実用にも供されるようになっているとともに、固定砥粒研磨方式はますますの発展が期待される分野であるといえる。そこで本特集では、固定砥粒研磨方式の動向について総説するとともに、実用に供されている、あるいは供されようとしている方式について事例を挙げて紹介した。本特集が読者各位の参考に資するものになれば幸いである。

〔特集1〕 固定砥粒研磨加工方式の動向



【安永 暢男】(やすなが・のぶお)
現職：東海大学 (非常勤)
専門／業務：高機能材料の超精密加工，レーザ加工，表面処理
連絡先：〒259-1292 神奈川県平塚市北金目1117
TEL 0463-58-1211 FAX 0463-59-8150
e-mail：yasunaga@tokai-u.jp

〔特集2〕 固定砥粒研磨方式による超仕上げ



【尾倉 秀一】(おぐら・ひでかず)
現職：㈱ミズホ 研究開発部 部長
専門／業務：研削砥石，超仕上げ砥石，ホーニング砥石の開発
連絡先：〒610-0121 京都府城陽市寺田袋尻82
TEL 0774-52-7174 FAX 0774-52-0242
e-mail：h.ogura@kk-mizuho.jp



【鍋本 季之】(なべもと・としゆき)
現職：㈱ミズホ 研究開発部 次長
専門／業務：研削砥石，超仕上げ砥石，ホーニング砥石の開発
連絡先：〒610-0121 京都府城陽市寺田袋尻82
TEL 0774-52-7174 FAX 0774-52-0242
e-mail：t.nabemoto@kk-mizuho.jp

〔特集3〕 ダイヤモンドペレットグラインディングホイールの開発



【江原 孝治】(えはら・こうじ)
現職：㈱アライドマテリアル 工具研究部主査
専門／業務：生産技術開発
連絡先：〒679-0221 兵庫県加東市河高黒石1816番地174号
TEL 0795-48-1778 FAX 0795-48-1779
e-mail：koji-ehara@allied-material.co.jp



【岡西 幸緒】(おかにし・ゆきお)
現職：㈱アライドマテリアル 工具研究部部長
専門／業務：生産工学，加工システムの研究開発
連絡先：〒679-0221 兵庫県加東市河高黒石1816番地174号
TEL 0795-48-1778 FAX 0795-48-1779
e-mail：yukio-okanishi@allied-material.co.jp



【福西 利夫】(ふくにし・としお)
現職：㈱アライドマテリアル 工具研究部参与
専門／業務：ダイヤモンド，cBNホイールの開発研究，精密研削加工の研究
連絡先：〒679-0221 兵庫県加東市河高黒石1816番地174号
TEL 0795-48-1778 FAX 0795-48-1779
e-mail：toshio-fukunishi@allied-material.co.jp

〔特集4〕 特殊ダイヤモンド砥石による固定砥粒研磨技術



【高田 篤】(たかた・あつし)
現職：㈱ナノテム 代表取締役
専門／業務：材料工学，ダイヤモンド砥石製造，大型セラミックス製造
連絡先：〒940-0012 新潟県長岡市下ヶ条1-485
TEL 0258-22-6725 FAX 0258-22-6726
e-mail：a-takata@nano-tem.com



【上段 一樹】(じょうだん・かずき)
現職：㈱ナノテム 技術開発部
専門／業務：材料工学，ダイヤモンド砥石製造，大型セラミックス製造
連絡先：〒940-0012 新潟県長岡市下ヶ条1-485
TEL 0258-22-6725 FAX 0258-22-6726
e-mail：k-jodan@nano-tem.com



【鶴田 好孝】(つるた・よしたか)
現職：国立大学法人長岡技術科学大学
専門／業務：材料工学，ダイヤモンド砥石製造，大型セラミックス製造
連絡先：〒940-2188 新潟県長岡市上富岡町1603-1
TEL 0258-47-9703 FAX 0258-47-3067
e-mail：lab@ishizaki.nagaokaut.ac.jp



【松丸 幸司】(まつまる・こうじ)
現職：長岡技術科学大学 産学融合トップランナー養成センター 産学融合特任准教授
専門／業務：材料工学，セラミックス粉末の表面キャラクタリゼーション，セラミックスの研削性評価
連絡先：〒940-2188 新潟県長岡市上富岡町1603-1
TEL 0258-47-9703 FAX 0258-47-3067
e-mail：lab@ishizaki.nagaokaut.ac.jp



【石崎 幸三】(いしざき・こうぞう)
現職：長岡技術科学大学 教授
専門／業務：材料工学，金属物理，材料科学，材料熱力学
連絡先：〒940-2188 新潟県長岡市上富岡町1603-1
TEL 0258-47-9703 FAX 0258-47-3067
e-mail：lab@ishizaki.nagaokaut.ac.jp

〔特集5〕 シリカおよびセリア砥粒におけるSiC単結晶の研磨の試み



【佐藤 誠】(さとう・まこと)
現職：㈱ノリタケカンパニーリミテド 開発・技術本部 戦略開発センター 研削開発グループ
専門／業務：研削・研磨，研究・開発
連絡先：〒470-0293 愛知県西加茂郡三好町大字三好字東山300番地
TEL 0561-34-6253 FAX 0561-34-4997
e-mail：makoto_sato@n.noritake.co.jp