

砥粒加工学会誌 64 巻 3 号 / 目次

Journal of the Japan Society for Abrasive Technology (JSAT) Vol.64 No.3 Contents

特 集

加工現象の 見える化

高速度カメラを用いた研削砥石表面のインプロセス評価 山田高三, 内田 元, 李 和樹, 三浦浩一	120
ラッピングの見える化技術と新しいラッピング定盤の開発 川波多裕司, 桐野宙治, 谷 泰弘	124
CMP の見える化技術へのチャレンジ カチョー・ルン・ルアン・パナート, パームパッデー・チャー・クン・ティティ・バット, 鈴木恵友, ブラットラー・アラン	128
切削の刃先温度のインプロセス計測技術 篠塚 淳	132
レーザー加工現象の見える化技術 山岸里枝	136

論 文

測定後高さ検出法を用いた砥石表面形状の測定に関する研究 内田 元, 山田高三, 三浦浩一, 李 和樹	140
研削盤砥石カバーの衝突安全性に関する研究 ーカバー材の引張試験に基づく安全性予測ー 福井拓哉, 由井明紀, 北嶋孝之	146
スウェードパッドによるガラス基板の研磨特性の研究 ースウェードパッド表面性状が研磨速度とその安定性に与える影響ー 俵 義浩, 畠田道雄	152

会告・その他

会報 (公社)砥粒加工学会 関西地区部会報告	158
会告 2020 年度砥粒加工学会学術講演会	159
2020 年度砥粒加工学会学術講演会 (ABTEC2020) 講演募集について	160
ABTEC2020 講演プログラム集への広告掲載のお願い	162
ABTEC2020 「企業によるパネル展示」のすすめ	163
ABTEC2020 「我が社の新技術発表会」のすすめ	164
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	165
ABTEC2020 「カタログ展示」のすすめ	166
ABTEC2020 ランチョンセミナー「学生のための企業紹介」のすすめ	167
2020 年度砥粒加工学会技術賞の公募について	168
2020 年度砥粒加工学会奨励賞の公募について	169
2020 年度砥粒加工学会フェローの公募について	170
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)	171
大澤科学技術振興財団 2020 年度の研究助成募集について	172
カレンダー	173
賛助会員名簿	174
編集後記	175

Journal of the Japan Society for Abrasive Technology (JSAT)

Vol.64 No.3 Contents

Special Issue

Visualization technology in machining process

- In-process evaluation of grinding wheel surface by means of high-speed camera
Takazo YAMADA, Gen UCHIDA, Hwa-Soo LEE
and Kohichi MIURA 120
- Visualization technology for lapping and development of new lapping plate
Yuji KAWAHATA, Okiharu KIRINO and Yasuhiro TANI 124
- Challenge to visualization of CMP phenomena in nanoscale
Panart KHAJORNRUNGRUANG, Thitipat PERMPAKDECHAKUL,
Keisuke SUZUKI and Aran BLATTNER 128
- In-process measurement methods of temperatures around the cutting edge
in cutting process
Jun SHINOZUKA 132
- Fast visualization techniques in laser material processing
Rie YAMAGISHI 136

Papers

- Measurement of grinding wheel surface shape
by measured focus position recalculation method
Gen UCHIDA, Takazo YAMADA, Kohichi MIURA and Hwa-soo LEE 140
- Study on wheel cover safety for grinding machines:
prediction of cover material safety based on tensile test
Takuya FUKUI, Akinori YUI and Takayuki KITAJIMA 146
- Study of polishing characteristics of glass substrate by suede pad:
effects of suede pad surface asperity on removal rate and stability
Yoshihiro TAWARA and Michio UNEDA 152

Information

- 158~175

【特集】加工現象の見える化

少子化による労働人口の減少は、ものづくり現場において喫緊の課題となっている。そのため、少ない人材で多くの製品を製造する必要がある。IoTやAIを活用した製造プロセスに注目が集まっている。しかしながら、IoTやAIを活用するためには、加工中に生じる現象を察知する技術が必須である。本特集では、研削や研磨、切削加工など、本学会の中核をなす加工現象の見える化に関する最新技術について紹介いただく。

【特集1】高速度カメラを用いた研削砥石表面のインプロセス評価



【山田 高三】(やまだ・たかぞう)
現職：日本大学理工学部機械工学科 教授
専門／業務：研削加工、工作機械
連絡先：〒101-8308 東京都千代田区神田駿河台1-8-14
TEL 03-3259-0404 FAX 03-3293-8254
e-mail: yamada@mech.cst.nihon-u.ac.jp



【内田 元】(うちだ・げん)
現職：日本大学理工学部機械工学科 助手
専門／業務：研削加工、切削加工
連絡先：〒274-8501 千葉県船橋市習志野台7-24-1
TEL 047-469-5510 FAX 047-469-5510
e-mail: uchida.gen@nihon-u.ac.jp



【李 和樹】(り・ふあす)
現職：日本大学理工学部機械工学科 特任教授
専門／業務：研削加工、切削加工
連絡先：〒101-8308 東京都千代田区神田駿河台1-8-14
TEL 03-3259-0748 FAX 03-3259-0748
e-mail: lee.hwasoo@nihon-u.ac.jp



【三浦 浩一】(みうら・こういち)
現職：日本大学短期大学部ものづくり・サイエンス総合学科 教授
専門／業務：研削加工、微細加工
連絡先：〒274-8501 千葉県船橋市習志野台7-24-1
TEL 047-469-5449 FAX 047-469-5510
e-mail: miura.kouichi@nihon-u.ac.jp

【特集2】ラッピングの見える化技術と新しいラッピング定盤の開発



【川波多 裕司】(かわはた・ゆうじ)
現職：株式会社クリスタル光学
専門／業務：機械工学
連絡先：〒520-0241 滋賀県大津市今堅田3-4-2
TEL 077-573-2288 FAX 077-573-0281
e-mail: kyuji@crystal-opt.co.jp



【桐野 宙治】(きりの・おきはる)
現職：株式会社クリスタル光学
専門／業務：機械工学
連絡先：〒520-0241 滋賀県大津市今堅田3-4-2
TEL 077-573-2288 FAX 077-573-0281
e-mail: okiharuk@crystal-opt.co.jp



【谷 泰弘】(たに・やすひろ)
現職：株式会社クリスタル光学
専門／業務：機械工学
連絡先：〒520-0241 滋賀県大津市今堅田3-4-2
TEL 077-573-2288 FAX 077-573-0281
e-mail: tyasuhiro@crystal-opt.co.jp

【特集3】CMPの見える化技術へのチャレンジ



【カチョーンルンルアン パナート】
現職：九州工業大学 知的システム工学研究系 先進機械分野
専門／業務：精密加工・計測
連絡先：〒820-8502 福岡県飯塚市川津680-4
九州工業大学 大学院情報工学研究院
TEL 0948-29-7789 FAX 0948-29-7751
e-mail: panart@mse.kyutech.ac.jp



【バームバットデーシャクン ティティバット】
現職：九州工業大学 学際情報工学専攻 機械情報工学専門分野
専門／業務：光応用計測
連絡先：〒820-8502 福岡県飯塚市川津680-4
九州工業大学 大学院情報工学府
TEL 0948-29-7789 FAX 0948-29-7751
e-mail: thitipat.permpatdechakul827@mail.kyutech.jp



【鈴木 恵友】(すずき・けいすけ)
現職：九州工業大学 知的システム工学研究系 先進機械分野
専門／業務：精密加工、材料科学
連絡先：〒820-8502 福岡県飯塚市川津680-4
九州工業大学 大学院情報工学研究院
TEL 0948-29-7762 FAX 0948-29-7751
e-mail: ke_suzuki@mse.kyutech.ac.jp



【ブラットラー アラン】
現職：九州工業大学 情報工学専攻 機械情報工学専門分野
専門／業務：光応用計測、メカトロニクス
連絡先：〒820-8502 福岡県飯塚市川津680-4
九州工業大学 大学院情報工学府
TEL 0948-29-7789 FAX 0948-29-7751
e-mail: aran.blattler703@mail.kyutech.jp

【特集4】切削の刃先温度のインプロセス計測技術



【篠塚 淳】(しのづか・じゅん)
現職：横浜国立大学 大学院 工学研究院
専門／業務：加工学、生産工学関連
連絡先：〒240-8501 神奈川県横浜市保土ヶ谷区常盤台 79-5
TEL 045-339-3878
e-mail: shinozuka-jun-yx@ynu.ac.jp

【特集5】レーザー加工現象の見える化技術



【山岸 里枝】(やまぎし・りえ)
現職：福岡工業大学
専門／業務：生産加工分野
連絡先：〒811-0295 福岡県福岡市東区和白東3-30-1
TEL 092-606-4230
e-mail: yamagishi@fit.ac.jp