

砥粒加工学会誌 68 巻 4 号 / 目次

Journal of the Japan Society for Abrasive Technology (JSAT) Vol.68 No.4 Contents

特 集

「ものづくりの母」
×「生産工学の王」
＝「金型」
－連載：金型の
‘離型性向上’と
‘磨きの自動化’－

研究室紹介

砥粒加工基礎講座 「研磨」

論 文

会告・その他

小径焼結ダイヤモンドボールエンドミルによる金型の鏡面仕上げ 神 雅彦, 渡辺健志	170
粉末混入放電加工による各種金型鋼の仕上げ加工特性 武沢英樹	174
サイバーフィジカルシステムを用いたセラミックブラシの 突出し・引込みの自動制御可能なホルダ 蔭山佳輝	178
EB ポリッシングによる鉄鋼系金型の高効率表面仕上げおよび表面改質 岡田 晃, 篠永東吾	182
曲面を有する金型ワークの自動研磨ロボット 永田寅臣	186
広島県立総合技術研究所 東部工業技術センター 加工技術研究部	190
九州工業大学 伊藤・村上研究室	191
第 7 回 研磨布紙の基礎および実践 北嶋弘一	192
Al, Zn に対する PVD 膜の耐凝着性評価 後 裕介, 田中一平, 吉田大毅, 原田泰典, 南馬祐二, 荻巣高志	196
顕微ラマン断層イメージングによる ワイドバンドギャップ半導体ウエハ加工変質層観測 小貫哲平, 柴教一郎, 黒田隼乃介, 茂垣有亮, 尾瀛裕隆, 清水 淳, 周 立波	202
専門委員会／分科会報告	208
会報 (公社)砥粒加工学会 賛助会員会 令和 5 年度 第 2 回技術交流会	209
(公社)砥粒加工学会 賛助会員会 2024 年度 第 1 回技術交流会	210
会告 2024 年度砥粒加工学会学術講演会	211
2024 年度砥粒加工学会学術講演会 (ABTEC2024) 講演募集について	212
ABTEC2024 企業の皆様へのご案内	214
ABTEC2024 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	220
ISAAT2024 講演論文募集 第 26 回 国際先端砥粒加工シンポジウム (ISAAT2024)	221
『砥粒加工技術便覧』会員限定有償提供のご案内	222
『砥粒加工技術便覧』執筆者一覧	223
カレンダー	224
賛助会員名簿	225
編集後記	226

Journal of the Japan Society for Abrasive Technology (JSAT)

Vol.68 No.4 Contents

Special Issue

**「Mother of
Manufacturing」×
「King of Production
Engineering」
=「THE MOLD」
-Series:
Improvement
of mold releasability
and automation
of polishing-**

Introduction of Laboratories

Lecture series on lapping and polishing

Papers

Information

Millar finishing of mold with small sintered polycrystalline diamond ball-end mill Masahiko JIN and Takeshi WATANABE	170
Finishing characteristics of various steels by powder-mixed electrical discharge machining Hideki TAKEZAWA	174
Feed control of ceramic brush using Cyber-Physical System Yoshiteru KAGEYAMA	178
Surface finishing and surface modification of mold steel by EB polishing Akira OKADA and Togo SHINONAGA	182
Automatic polishing robots for metallic molds with curved surface Fusaomi NAGATA	186
Hiroshima Prefectural Technology Research Institute Eastern Region Industrial Research Center Material processing Research Division	190
Kyushu Institute of Technology, Ito & Murakami Laboratory	191
Basics and practice of coated abrasive Koichi KITAJIMA	192
Evaluation of adhesion resistance of PVD films to Al and Zn Yusuke USHIRO, Ippei TANAKA, Hiroki YOSHIDA, Yasunori HARADA, Yuji NANBA and Takashi OGISU	196
Observation of subsurface damaged layers in Wide-bandgap semiconductor wafers by micro-Raman tomographic imaging Teppei ONUKI, Kyo-ichiro SHIBA, Jun-nosuke KURODA, Yusuke MOGAKI, Hirotaka OJIMA, Jun SHIMIZU and Libo ZHOU	202
.....	208~226

【 特 集 】

「ものづくりの母」×「生産工学の王」＝「金型」 ー 連載：金型の‘離型性向上’と‘磨きの自動化’ ー

身の回りのほとんどの工業製品は金型を利用して作られたパーツを組み合わせて機能しており、金型は多くのものづくり現場において不可欠な存在である。パーツの仕上がりは工業製品の品質およびデザインを左右するため、連続して同じ形のパーツを短時間で大量に生産し続ける金型は、高い耐久性および精巧さを求められる。本特集では、金型の表面仕上げをとりあげ、熟練作業者の手作業から機械化へ遷移するための各種加工技術についてご紹介いただく。

【特集1】 小径焼結ダイヤモンドボールエンドミルによる 金型の鏡面仕上げ



【神 雅彦】（じん・まさひこ）

現職：日本工業大学基幹工学部
専門／業務：切削加工，研削加工
連絡先：〒345-8501 埼玉県南埼玉郡宮代町
学園台4-1
TEL 0480-33-7614 FAX 0480-33-7645
e-mail：jin@nit.ac.jp



【渡辺 健志】（わたなべ・たけし）

現職：日進工具株式会社 開発部 開発グループ
専門／業務：切削工具
連絡先：〒981-3408 宮城県黒川郡大和町松
坂平2-8
TEL 022-347-0567 FAX 022-344-3344
e-mail：ns249@ns-tool.com

【特集4】 EB ポリッシングによる鉄鋼系金型の高能率表面 仕上げおよび表面改質



【岡田 晃】（おかだ・あきら）

現職：岡山大学 学術研究院環境生命自然科学
学域
専門／業務：放電加工，電子ビーム加工
連絡先：〒700-8530 岡山市北区津島中3-1-1
TEL 086-251-8038 FAX 086-251-8039
e-mail：akira.okada@okayama-u.ac.jp



【篠永 東吾】（しのなが・とうご）

現職：岡山大学 学術研究院環境生命自然科学
学域
専門／業務：電子ビーム加工，レーザ加工
連絡先：〒700-8530 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

【特集2】 粉末混入放電加工による各種金型鋼の仕上げ 加工特性



【武沢 英樹】（たけざわ・ひでき）

現職：工学院大学 先進工学部 機械理工学科
専門／業務：精密加工，特殊加工
連絡先：〒192-0015 八王子市中野町2665-1
TEL 042-628-4164 FAX 042-628-4164
e-mail：htake@cc.kogakuin.ac.jp

【特集5】 曲面を有する金型ワークの自動研磨ロボット



【永田 寅臣】（ながた・ふさおみ）

現職：山口東京理科大学工学部機械工学科
専門／業務：産業用ロボットの応用技術，深層
学習の欠陥検出への応用技術
連絡先：〒756-0884 山口県山陽小野田市大
学通1-1-1
TEL 0836-88-4547
e-mail：nagata@rs.socu.ac.jp

【特集3】 サイバーフィジカルシステムを用いたセラミック ブラシの突出し・引込みの自動制御可能なホルダ



【蔭山 佳輝】（かげやま・よしてる）

現職：株式会社ジーベックテクノロジー
専門／業務：バリ取り・研磨工具開発，IoT 機器
開発
連絡先：〒102-0083 東京都千代田区麹町
1-7-25 フェルテ麹町1・7
TEL 03-3239-3481 FAX 03-5211-8984
e-mail：kageyama@xebec-tech.co.jp