

砥粒加工学会誌 60 巻 8 号 / 目次

Journal of the Japan Society for Abrasive Technology (JSAT) Vol.60 No.8 Contents

|                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| 特集<br>関西地方における<br>公的研究機関が<br>取り組む技術開発 | 大阪府立産業技術総合研究所特殊加工グループの紹介と<br>ダイヤモンド工具の放電によるツルーイング技術に関する研究および<br>レーザを用いた金属材料の表面改質技術に関する研究の紹介<br>萩野秀樹, 渡邊幸司, 山口拓人, 柳田大祐, 南 久 ..... 416 |
|                                       | 京都府中小企業技術センターにおける研究開発の取り組み<br>服部 悟, 宮内宏哉 ..... 420   |
|                                       | 兵庫県立工業技術センターにおける研究開発の取り組み<br>浜口和也, 山口 篤 ..... 424  |
|                                       | 奈良県産業振興総合センターにおける研究開発の取り組み<br>梅本博一, 三木靖浩 ..... 428   |
|                                       | 滋賀県東北部工業技術センターにおける研究開発の取り組み<br>安田吉伸, 今田琢巳, 斧 督人 ..... 432  |
|                                       | 和歌山県工業技術センターにおける研究開発の取り組み<br>上森大誠, 花坂寿章, 徳本真一 ..... 436  |
|                                       | 旅する工具屋 ..... 440   |
|                                       | 画像処理による砥石作業面トポグラフィの3次元計測に関する研究<br>第4報: ラインカメラによる高速画像取得とポロノイ図を用いた砥粒切れ刃分布の解析<br>川下智幸, 坂口彰浩, 川口維文, 松井尚督, 前田純弥, 松尾修二 ..... 442           |
|                                       | サファイア CMP における研磨パッド表面温度と研磨レートの関係<br>畝田道雄, 松永敬弘, 高橋佳宏, 澁谷和孝, 中村由夫, 市川大造, 石川憲一 ..... 448   |
|                                       | パワーエレクトロニクス用 SiC ウェーハの高エネルギー CMP プロセスの開発<br>平野真也, 河田研治, 浅水啓州, 加藤智久 ..... 454   |
| 論文                                    | 専門委員会/分科会報告 ..... 460  |
|                                       | 会報 平成 28 年度第 1 回見学・講習会 超精密研削加工技術の最前線 ..... 461   |
|                                       | 会告 2016 年度砥粒加工学会学術講演会 (ABTEC2016) ..... 462  |
|                                       | 2016 年度砥粒加工学会学術講演会 (ABTEC2016) セッションプログラム ..... 465  |
|                                       | 砥粒加工学会 学会活性化フォーラム in ABTEC2016 ..... 472   |
|                                       | 次世代ものづくり技術研究会<br>若手エンジニアのための施設見学会付勉強会 ..... 473  |
|                                       | 先端加工ネットワーク 第 5 回産官学連携研究開発講演会のご案内 ..... 474   |
|                                       | 「加工知識のメイクアップセミナー in 北信越」研削加工の基礎 ご案内 ..... 475  |
|                                       | カレンダー ..... 476  |
|                                       | (公社) 砥粒加工学会 微粒子技術専門委員会賛助企業委員募集 ..... 477   |
| 会告・その他                                | 賛助会員名簿 ..... 478   |
|                                       | 編集後記 ..... 479   |

---

---

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

*Vol.60 No.8 Contents*

---

---

**Special Issue**

**Public research  
institute  
in Kansai area**

- EDM and Laser Processing Group of Technology Research Institute  
of Osaka Prefecture and researches of electrical discharge truing  
for diamond tool and laser surface modification of metal  
Hideki HAGINO, Kouji WATANABE, Takuto YAMAGUCHI,  
Daisuke YANAGIDA and Hisashi MINAMI ..... 416
- Research and development at Kyoto prefectural technology center  
for small and medium enterprises  
Satoru HATTORI and Hiroya MIYAUCHI ..... 420
- Research and development in Hyogo Prefectural Institute of Technology  
Kazuya HAMAGUCHI and Atsushi YAMAGUCHI ..... 424
- Reserch and development at Nara Prefecture Institute of Industrial Development  
Hirokazu UMEMOTO and Yasuhiro MIKI ..... 428
- The approach of research and development  
in Northeastern Industrial Research Center of Shiga Prefecture  
Yoshinobu YASUDA, Takumi IMADA and Masato ONO ..... 432
- Research and development at Industrial Technology Center of Wakayama Prefecture  
Daisei UEMORI, Toshiaki HANASAKA and Shinichi TOKUMOTO ..... 436

**Essay**

- Wayfaring engineer of cutting tool ..... 440

**Papers**

- Three - dimensional measurement of wheel surface topography with image processing  
4<sup>th</sup>Report: High-speed image acquisition by the line camera and analysis  
of cutting edge distribution using a Voronoi diagram  
Tomoyuki KAWASHITA, Akihiro SAKAGUCHI, Tadafumi KAWAGUCHI,  
Shoutoku MATUI, Junya MAEDA and Shuji MATSUO ..... 442
- Relationship between polishing pad surface temperature and removal rate  
in sapphire-chemical mechanical polishing  
Michio UNEDA, Takahiro MATSUNAGA, Yoshihiro TAKAHASHI, Kazutaka SHIBUYA,  
Yoshio NAKAMURA, Daizo ICHIKAWA and Ken-ichi ISHIKAWA ..... 448
- Development of high-efficient CMP process of SiC wafers for power electronics  
Shinya HIRANO, Kenji KAWATA, Hirokuni ASAMIZU and Tomohisa KATO ..... 454

**Information**

- ..... 460~479

## 【特集】 関西地方における公的研究機関が取り組む技術開発

各地域の公的研究機関は、民間企業が新製品や新技術の開発等を行う際に抱えるさまざまな問題について、この解決のため密接に連携して研究を行っている。加工技術に関わる研究者や技術者は、所属地域の企業と公的研究機関との産官共同研究については周知であっても、他地域における取組みについては十分に知っているとは言えない。本特集では、関西地方の公的研究機関で行われている研究のうち、地域の活性化に資する情報を提供することを目的に、これらの研究機関で取り組まれている特色ある研究開発についての事例を紹介していただく。

### 【特集1】 大阪府立産業技術総合研究所特殊加工グループの紹介とダイヤモンド工具の放電によるツルレーイング技術に関する研究およびレーザーを用いた金属材料の表面改質技術に関する研究の紹介



**【萩野 秀樹】**（はぎの・ひでき）  
現職：(地独)大阪府立産業技術総合研究所 加工成形科 科長補佐  
専門/業務：レーザー加工、溶接  
連絡先：〒594-1157 大阪府和泉市あゆみ野2-7-1  
TEL 0725-51-2558 FAX 0725-51-2599  
e-mail: hagino@tri-osaka.jp



**【渡邊 幸司】**（わたなべ・こうじ）  
現職：(地独)大阪府立産業技術総合研究所 加工成形科 主任研究員  
専門/業務：放電加工  
連絡先：〒594-1157 大阪府和泉市あゆみ野2-7-1  
TEL 0725-51-2594 FAX 0725-51-2599  
e-mail: watanabe@tri-osaka.jp



**【山口 拓人】**（やまぐち・たくと）  
現職：(地独)大阪府立産業技術総合研究所 加工成形科 主任研究員  
専門/業務：レーザー加工、溶接  
連絡先：〒594-1157 大阪府和泉市あゆみ野2-7-1  
TEL 0725-51-2554 FAX 0725-51-2599  
e-mail: t\_yamaguchi@tri-osaka.jp



**【柳田 大祐】**（やなぎだ・だいすけ）  
現職：(地独)大阪府立産業技術総合研究所 加工成形科 研究員  
専門/業務：放電加工  
連絡先：〒594-1157 大阪府和泉市あゆみ野2-7-1  
TEL 0725-51-2569 FAX 0725-51-2599  
e-mail: YanagidaD@tri-osaka.jp



**【南 久】**（みなみ・ひさし）  
現職：(地独)大阪府立産業技術総合研究所 加工成形科 科長  
専門/業務：電気加工  
連絡先：〒594-1157 大阪府和泉市あゆみ野2-7-1  
TEL 0725-51-2557 FAX 0725-51-2599  
e-mail: minami@tri-osaka.jp

### 【特集2】 京都府中小企業技術センターにおける研究開発の取り組み



**【服部 悟】**（はっとり・さとる）  
現職：京都府中小企業技術センター 基盤技術課 材料・機能評価担当 主任研究員  
専門/業務：材料評価に関する技術相談  
連絡先：〒600-8813 京都府京都市下京区中堂寺南町134  
TEL 075-315-8633 FAX 075-315-9497  
e-mail: s.hattori@mtc.pref.kyoto.lg.jp



**【宮内 宏哉】**（みやうち・ひろや）  
現職：京都府中小企業技術センター 基盤技術課 機械設計・加工担当 主任研究員 博士(工学) 技術士(金属)  
専門/業務：機械設計・精密測定に関する技術相談  
連絡先：〒600-8813 京都府京都市下京区中堂寺南町134  
TEL 075-315-8633 FAX 075-315-9497  
e-mail: h.miyauchi@mtc.pref.kyoto.lg.jp

### 【特集3】 兵庫県立工業技術センターにおける研究開発の取り組み



**【浜口 和也】**（はまぐち・かずや）  
現職：兵庫県立工業技術センター 技術企画部 主任研究員  
専門/業務：切削加工、非破壊検査  
連絡先：〒654-0037 兵庫県神戸市須磨区行平町3-1-12  
TEL 078-731-4189 FAX 078-735-7845  
e-mail: kazuya@hyogo-kg.jp



**【山口 篤】**（やまぐち・あつし）  
現職：兵庫県立工業技術センター 生産技術部 主任研究員  
専門/業務：金属加工、金属組織制御  
連絡先：〒654-0037 兵庫県神戸市須磨区行平町3-1-12  
TEL 078-731-4487 FAX 078-735-7845  
e-mail: yamaguchi@hyogo-kg.jp

### 【特集4】 奈良県産業振興総合センターにおける研究開発の取り組み



**【梅本 博一】**（うめもと・ひろかず）  
現職：奈良県産業振興総合センター 機械・計測・ITグループ 指導研究員  
専門/業務：振動、金属材料  
連絡先：〒630-8031 奈良県奈良市柏木町129-1  
TEL 0742-33-0817 FAX 0742-34-6705  
e-mail: umemoto-hirokazu@office.pref.nara.lg.jp



**【三木 靖浩】**（みき・やすひろ）  
現職：奈良県産業振興総合センター 機械・計測・ITグループ 統括主任研究員  
専門/業務：表面改質技術  
連絡先：〒630-8031 奈良県奈良市柏木町129-1  
TEL 0742-33-0817 FAX 0742-34-6705  
e-mail: miki-yasuhiro@office.pref.nara.lg.jp

### 【特集5】 滋賀県東北部工業技術センターにおける研究開発の取り組み



**【安田 吉伸】**（やすだ・よしのぶ）  
現職：滋賀県東北部工業技術センター 金属材料係 主査  
専門/業務：金属材料、めっき、腐食  
連絡先：〒522-0037 滋賀県彦根市岡町52  
TEL 0749-22-2325 FAX 0749-26-1779  
e-mail: yasuda.yoshinobu@shiga-irc.go.jp



**【今田 琢巳】**（いまだ・たくみ）  
現職：滋賀県工業技術総合センター 機械システム係 主査  
専門/業務：切削加工、精密計測  
連絡先：〒520-3004 滋賀県栗東市上砥山232  
TEL 077-558-1500 FAX 077-558-1373  
e-mail: imada.takumi@shiga-irc.go.jp



**【斧 督人】**（おの・まさと）  
現職：滋賀県東北部工業技術センター 機械システム係 主査  
専門/業務：材料力学、破壊力学、材料工学  
連絡先：〒522-0037 滋賀県彦根市岡町52  
TEL 0749-22-2325 FAX 0749-26-1779  
e-mail: ono.masato@shiga-irc.go.jp

### 【特集6】 和歌山県工業技術センターにおける研究開発の取り組み



**【上森 大誠】**（うもり・だいせい）  
現職：和歌山県工業技術センター 機械産業部 副主査研究員  
専門/業務：機械設計、計算力学  
連絡先：〒649-6261 和歌山県和歌山市小倉60番地  
TEL 073-477-1271 FAX 073-477-2880  
e-mail: uemori@wakayama-kg.jp



**【花坂 寿章】**（はなさか・としあき）  
現職：和歌山県工業技術センター 機械産業部 主査研究員  
専門/業務：機械加工、非破壊検査  
連絡先：〒649-6261 和歌山県和歌山市小倉60番地  
TEL 073-477-1271 FAX 073-477-2880  
e-mail: hanasaka@wakayama-kg.jp



**【徳本 真一】**（とくもと・しんいち）  
現職：和歌山県工業技術センター 電子・材料産業部 主査研究員  
専門/業務：メカトロニクス、非破壊検査  
連絡先：〒649-6261 和歌山県和歌山市小倉60番地  
TEL 073-477-1271 FAX 073-477-2880  
e-mail: tokumoto@wakayama-kg.jp