

# 砥粒加工学会誌 62 巻 9 号 / 目次

Journal of the Japan Society for Abrasive Technology (JSAT) Vol.62 No.9 Contents

## 特 集

### 切削工具の表面 テクスチャリング 技術

総論: 切削工具の表面テクスチャリング技術の現状と課題

帯川利之 ..... 453

微細表面テクスチャを有する CBN 工具による Inconel 718 の高速切削加工

杉原達哉 ..... 457

工具表面の微細な平行溝群による低剛性ウレタンゴムの被削性改善効果

篠塚 淳 ..... 461

集束イオンビームを応用したテクスチャを有するダイヤモンド工具の

作製とその加工特性

川堰宣隆 ..... 465

微細表面構造による切削工具の摩擦低減技術

河田圭一 ..... 469

## 論 文

スクライブによる硬脆材料の亀裂伸展挙動

留井直子, 村上健二, 橋本多市, 福西利夫 ..... 473

会報 (公社)砥粒加工学会 理事会 議事録 ..... 479

(公社)砥粒加工学会 平成 30 年度事業の中間報告 ..... 481

(公社)砥粒加工学会 今後の活動予定 ..... 487

(公社)砥粒加工学会 北陸信越地区部会報告

平成 30 年度 第 1 回研究・見学会を終えて ..... 489

(公社)砥粒加工学会 平成 30 年度 第 1 回見学会・講習会 ..... 490

会告 第 43 回 グラインディング・アカデミー ..... 491

平成 30 年度 砥粒の日企画 オープンセミナー ..... 492

(公社)砥粒加工学会

砥粒加工工具を考える専門委員会 第 5 回研究会 ..... 493

砥粒加工学会誌の投稿料および別刷料について ..... 494

カレンダー ..... 496

編集後記 ..... 497

新技術・新製品紹介コーナー(東芝機械㈱)

## 会告・その他

---

---

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

---

---

*Vol.62 No. 9 Contents*

---

---

**Special Issue**

**Surface texturing  
technique  
on cutting tool**

**Papers**

**Information**

|                                                                                                                                                                             |         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| The state of the art of the surface texturing on cutting tools<br>Toshiyuki OBIKAWA .....                                                                                   | 453     |
| Novel CBN cutting tool with textured surface<br>for high speed machining of Inconel 718<br>Tatsuya SUGIHARA .....                                                           | 457     |
| The effects of parallel micro-grooves formed on cutting tool face<br>with respect to the improvement of the machinability of low-rigidity elastomers<br>Jun SHINOZUKA ..... | 461     |
| Fabrication and machining performance of diamond cutting tool textured<br>by utilizing focused ion beam<br>Noritaka KAWASEGI .....                                          | 465     |
| Friction reduction technology of cutting tool by surface texturing<br>Keiichi KAWATA .....                                                                                  | 469     |
| Crack propagation behavior of hard-brittle materials by wheel scribing<br>Naoko TOMEI, Kenji MURAKAMI, Taichi HASHIMOTO<br>and Toshio FUKUNISHI .....                       | 473     |
| .....                                                                                                                                                                       | 479~497 |

## 【 特 集 】

## 切削工具の表面テクスチャリング技術

本来の材料表面にはない新たな機能を発現することが可能なテクスチャリング技術は、撥水性・親水性の付与や摩擦係数の低減、光学機能の発現など、さまざまな分野で活躍している。近年では、切削加工においても、工具表面に微細な形状を設けることで被削性改善など、さまざまな効果が発現されることが明らかにされてきた。本特集では、各種切削加工における工具表面のテクスチャの効果やテクスチャリング手法などについてご紹介いただく。

## 〔特集1〕 総論：切削工具の表面テクスチャリング技術の現状と課題



【帯川 利之】（おびかわ・としゆき）  
現職：東京電機大学ものづくりセンター 特別専任教授  
専門／業務：機械加工学  
連絡先：〒120-8551 東京都足立区千住旭町5番  
TEL 03-5284-5902  
e-mail：obikawa@mail.dendai.ac.jp

## 〔特集4〕 集束イオンビームを応用したテクスチャを有するダイヤモンド工具の作製とその加工特性



【川堰 宣隆】（かわせぎ・のりたか）  
現職：富山県産業技術研究開発センター ものづくり研究開発センター 主任研究員  
専門／業務：精密加工、微細加工  
連絡先：〒933-0981 富山県高岡市二上町150  
TEL 0766-21-2121 FAX 0766-21-2402  
e-mail：kawasegi@itc.pref.toyama.jp

## 〔特集2〕 微細表面テクスチャを有するCBN工具によるInconel 718の高速切削加工



【杉原 達哉】（すぎはら・たつや）  
現職：大阪大学大学院工学研究科機械工学専攻  
専門／業務：加工学、トライボロジー  
連絡先：〒565-0871 大阪府吹田市山田丘2-1  
TEL 06-6015-5219 FAX 06-6879-7287  
e-mail：t-sugihara@mech.eng.osaka-u.ac.jp

## 〔特集5〕 微細表面構造による切削工具の摩擦低減技術



【河田 圭一】（かわた・けいいち）  
現職：あいち産業科学技術総合センター 産業技術センター 自動車・機械技術室  
専門／業務：切削加工、精密測定  
連絡先：〒448-0013 愛知県刈谷市恩田町1-157-1  
TEL 0566-24-1841 FAX 0566-22-8033  
e-mail：kawata@aichi-inst.jp

## 〔特集3〕 工具表面の微細な平行溝群による低剛性ウレタンゴムの被削性改善効果



【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 准教授  
専門／業務：切削加工現象の解明に関する研究  
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