

# 砥粒加工学会誌 53 巻 3 号 / 目次

Journal of the Japan Society for Abrasive Technology (JSAT) Vol.53 No.3 Contents

## 特 集

オイルが決め手  
作動油・加工油剤  
の最前線

### 切削加工・研削加工油剤の現状と将来

富田 進, 小田喜敏美 ..... 134

### 加工油剤の選定と管理

大矢昌宏 ..... 138

### 油圧作動油の最新技術動向

三本信一 ..... 142

### エレメントレス・フィルタ

高橋一彰 ..... 146

### プレス加工における油剤効果

木村茂樹 ..... 150

### 株式会社 ソディック

小野春枝 ..... 154

### フェムト秒レーザによる GFRP の内部マーキング

若林正毅, 池野順一 ..... 156

### ボールエンドミル摩耗分布予測システムの開発

宋 哲源, 青山英樹 ..... 162

### 外周刃切断用超音波振動工具の開発

諏訪部 仁, 葦澤賢太郎, 石川憲一, 岳 義弘 ..... 168

### 合砥に基づく新たな鏡面研削用砥石に関する研究

ー合砥の調査および積層砥石の開発ー

池野順一, 斉藤弘憲, 斉藤奈美子, 竹村貴人 ..... 174

### 定切込み内面ホーニングの切削背分力測定による砥石切込み制御システムの開発

水谷秀行, 田中正司, 浜岡 亨 ..... 180

カレンダー ..... 186

会告 2009 年度 砥粒加工学会学術講演会(ABTEC2009)開催通知 ..... 187

第 17 回 グラインディング・アカデミー開催のお知らせ ..... 193

北信越ハイテク加工研究分科会 ご案内および発表募集 ..... 194

H21 年度 砥粒加工学会 技術賞の公募について ..... 195

H21 年度 砥粒加工学会 奨励賞の公募について ..... 196

会報 (社)砥粒加工学会 関西支部 総会報告 ..... 197

花王(株) 半導体研磨関連薬剤の研究開発職募集 ..... 198

賛助会員名簿 ..... 199

編集後記 ..... 200

## 論 文

## 会告・その他

---

---

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

## *Vol.53 No. 3 Contents*

---

---

### **Special Issue**

#### **New Frontier of Hydraulic Fluid and Cutting Fluid**

### **Interview**

### **Papers**

### **Information**

Present and future of cutting fluid and grinding fluid

Susumu TOMITA and Toshimi ODAKI ..... 134

Metalworking fluid selection and management

Masahiro OHYA ..... 138

The advanced technology trend of hydraulic fluids

Shinichi MITSUMOTO ..... 142

Element less filter

Kazuaki TAKAHASHI ..... 146

Effect of lubricant in press working

Sigeki KIMURA ..... 150

Sodick Co., LTD.

Harue ONO ..... 154

Inner marking of glass fiber-reinforced plastic by femtosecond laser

Masaki WAKABAYASHI and Junichi IKENO ..... 156

Development of tool wear prediction system for ball end milling

Cheolwon SONG and Hideki AOYAMA ..... 162

Development of ultrasonic vibration tool using an OD-blade

Hitoshi SUWABE, Kentaro NIRASAWA, Ken-ichi ISHIKAWA and Yoshihiro TAKE ..... 168

New mirror grinding wheel based on the structure of a natural whetstone, "Awasedo"

—Investigation of Awasedo and development of grinding wheel composed of piling abrasives—

Junichi IKENO, Hironori SAITO, Namiko SAITO and Takato TAKEMURA ..... 174

An in-feed rate control system for internal honing

based on radial cutting force measurement

Hideyuki MIZUTANI, Masashi TANAKA and Toru HAMAOKA ..... 180

..... 186~200

## 【 特 集 】

## オイルが決め手 作動油・加工油剤の最前線

近年、高品位化や高能率化に対応する技術開発が進んでいる。一方で、環境に対する意識の向上とともに環境にやさしい加工方法や工作機械の研究・開発も盛んに行われている。その中で、比較的静かに開発が進められているものに作動油および加工油剤がある。油剤の開発では高精度化・高能率化を維持するための油剤供給システムにも工夫がなされており、安定供給と油剤管理では従来と比べ格段の進歩が見受けられる。さらに今後、加工性能への影響を十分に考慮した油剤の選択と管理方法の工夫によって工具寿命の延長、仕上面精度の向上、製品の高品位化の維持などの効果が期待されている。本特集では、切削油剤の領域だけではなく、油剤から連想される作動油および油剤処理技術の領域まで範囲を広げ、それらの開発最前線にスポットを当てた。

## 〔特集1〕 切削加工・研削加工油剤の現状と将来



【富田 進】(とみた・すすむ)

現職：湘南工科大学理事 湘南工科大学附属  
高等学校校長

専門／業務：研削性能に及ぼす加工油剤の影  
響に関する研究

連絡先：〒251-8511 神奈川県藤沢市辻堂西  
海岸1-1-25

TEL 0466-34-4114 FAX 0466-33-2365

e-mail：tomita@mech.shonan-it.ac.jp

## 〔特集3〕 油圧作動油の最新技術動向



【三本 信一】(みつもと・しんいち)

現職：新日本石油(株) 中央技術研究所潤滑油  
研究所 工業用潤滑油グループ

専門／業務：油圧作動油、機械油

連絡先：〒231-0815 神奈川県横浜市中区千  
鳥町8番地

TEL 045-625-7295 FAX 045-625-7272

e-mail：shinichi.mitsumoto@eneos.co.jp



【小田喜 敏美】(おだき・としみ)

現職：湘南工科大学 工学部 機械システム工  
学科 講師

専門／業務：研削性能に及ぼす加工油剤の影  
響に関する研究

連絡先：〒251-8511 神奈川県藤沢市辻堂西  
海岸1-1-25

TEL&FAX 0466-30-0153

e-mail：odaki@mech.shonan-it.ac.jp

## 〔特集4〕 エLEMENTレス・フィルタ



【高橋 一彰】(たかはし・かずあき)

現職：(株)industria

専門／業務：フィルタの開発

連絡先：〒358-0014 埼玉県入間市宮寺2700

TEL 042-934-6921 FAX 042-934-6962

e-mail：kaz@industria.co.jp

## 〔特集2〕 加工油剤の選定と管理



【大矢 昌宏】(おおや・まさひろ)

現職：ユシロ化学工業(株) 技術本部 第1技術  
部 切削油剤課

専門／業務：切削、研削油剤の開発

連絡先：〒253-0193 神奈川県高座郡寒川町  
田端1580番地

TEL 0467-75-0175 FAX 0467-75-0157

e-mail：m-ohya@yushiro.co.jp

## 〔特集5〕 プレス加工における油剤効果



【木村 茂樹】(きむら・しげき)

現職：日本工作油(株) 取締役技術部長

専門／業務：金属加工油剤の研究開発

連絡先：〒354-0004 埼玉県富士見市下南畑  
3811 (日本工作油(株)技術センター)

TEL 049-251-3611 FAX 049-251-3624

e-mail：kimura@nihon-kohsakyu.co.jp