

# 砥粒加工学会誌 64 巻 6 号 / 目次

*Journal of the Japan Society for Abrasive Technology (JSAT) Vol.64 No.6 Contents*

<b>特 集</b> ものづくりの 起源を知る 古代加工技術	古代青銅鏡研磨の再現 河西敏雄 ..... 292 刀剣にみる古代鉄加工技術 大澤正己 ..... 296 古代の精密鑄造と彫金 鈴木 勉 ..... 300 玉類にみる古代穿孔技術 鹿田 洋 ..... 304 金の古代の接合技術 大橋 修 ..... 308
<b>研究室紹介</b>	岡山大学 機械加工学研究室 ..... 312 慶應義塾大学 青山英樹(Digital Design/Digital Manufacturing)研究室 ..... 313
<b>論 文</b>	フツリン酸ガラスの表面に及ぼす NaCl 電解水の影響 佐藤運海, 瀧本剛史, 馬場隆充 ..... 314 フレキシブルステージを用いた超音波振動援用研削による 超硬合金の穴あけ加工 寺町亮則, ターヴァイネンさゆり, 閻 紀旺 ..... 320 磁気援用加工法と電解還元水との複合による圧縮残留応力の付与技術 川久保英樹, 佐藤運海, 村田修一 ..... 326
<b>会告・その他</b>	会告 2020 年度砥粒加工学会学術講演会 ..... 333 2020 年度砥粒加工学会学術講演会 (ABTEC2020) 講演募集 ..... 334 ABTEC2020 講演プログラム集への広告掲載のお願い ..... 336 ABTEC2020「企業による『動く』パネル展示」のすすめ ..... 337 ABTEC2020「我が社の新技術発表会」のすすめ ..... 338 ABTEC2020 公的研究機関・大学高専研究室・専門委員会の パネル展示のすすめ ..... 339 カレンダー ..... 340 編集後記 ..... 341

---

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

## *Vol.64 No. 6 Contents*

---

### **Special Issue**

#### **Ancient processing technology to know the origin of manufacturing**

### **Introduction of Laboratories**

### **Papers**

### **Information**

Experimental reproduction of ancient bronze mirror polishing Toshio KASAI .....	292
Ancient iron-processing technology used in swords Masami OSAWA .....	296
Ancient precision investment casting and metal engraving Tsutomu SUZUKI .....	300
The ancient drilling technology applied to the bead making Hiroshi SHIKATA .....	304
Ancient bonding techniques of gold Osamu OHASHI .....	308
Manufacturing Engineering Lab., Okayama University .....	312
Keio University Aoyama Laboratory .....	313
Influence of NaCl-electrolyzed water on the surface of fluorophosphate glass Unkai SATO, Takafumi TAKIMOTO and Takamitsu BABA .....	314
Drilling of cemented carbide by ultrasonic vibration-assisted grinding on a flexible stage Akinori TERAMACHI, Sayuri TARVAINEN and Jiwang YAN .....	320
Surface technology adding compressive residual stress by magnetic field-assisted machining using electrolyzed reducing water Hideki KAWAKUBO, Unkai SATO and Shuichi MURATA .....	326
.....	333~341

## 【 特 集 】

## ものづくりの起源を知る古代加工技術

切削、研削・研磨、鋳造および接合などの各種加工技術は、現在のものづくりにおいては必要不可欠であり、それらの技術は日々進化を遂げてきた。しかし、日本や世界各地で発掘される古代の出土品を見ると、高度な加工技術がすでに確立していたことが窺える。本特集号では、古代の研磨、鉄加工、精密鋳造、彫金、穿孔、接合の各技術を紹介し、現代に通ずるものづくりの起源を探りたい。

## 〔特集1〕 古代青銅鏡研磨の再現



【河西 敏雄】（かさい・としお）  
現職：埼玉大学 名誉教授、河西研磨技術特別研究室 室長  
専門／業務：研磨・研削加工に関する技術指導ほか  
連絡先：〒338-0816 埼玉県さいたま市桜区塚本323-37  
TEL 048-852-5014 FAX 048-852-5014  
e-mail : tkasai@sea.plala.or.jp

## 〔特集4〕 玉類にみる古代穿孔技術



【鹿田 洋】（しかた・ひろし）  
現職：神奈川大学、公益財団法人 横浜企業経営支援財団 総合コーディネーター  
専門／業務：切削加工、技術史、技術英語、中小企業支援  
連絡先：〒221-8686 神奈川県横浜市神奈川区六角橋3-27-1  
TEL 045-481-5661 FAX 045-491-7915  
e-mail : pt127542@kanagawa-u.ac.jp

## 〔特集2〕 刀剣にみる古代鉄加工技術



【大澤 正己】（おおさわ・まさみ）  
現職：たたら研究会委員 元日鉄テクノロジー株式会社 技術顧問  
専門／業務：古代鉄研究  
連絡先：〒806-0068 福岡県北九州市八幡西区別所町2-4  
TEL 093-621-6226 FAX 093-621-6226  
e-mail : osawa-26@vesta.ocn.ne.jp

## 〔特集5〕 金の古代の接合技術



【大橋 修】（おおはし・おさむ）  
現職：WELLBOND 代表、東京理科大学 客員教授  
専門／業務：接合、界面科学  
連絡先：〒300-2436 茨城県つくばみらい市絹の台6-5-3  
TEL 0297-50-0216 FAX 0297-50-0216  
e-mail : oobond@jocm.home.ne.jp

## 〔特集3〕 古代の精密鋳造と彫金



【鈴木 勉】（すずき・つとむ）  
現職：NPO 工芸文化研究所 所長  
専門／業務：金工史・金石学・考古学に関する研究  
連絡先：〒110-0003 東京都台東区根岸5-9-19  
TEL 03-3871-4776 FAX 03-3871-4776  
e-mail : gido@s.email.ne.jp