

砥粒加工学会誌 67 巻 10 号 / 目次

Journal of the Japan Society for Abrasive Technology (JSAT) Vol.67 No.10 Contents

<p style="text-align: center;"><b>特 集</b></p> <p>ビッグ・サイエンス (巨大科学)の 裏にある機械技術</p>	<p>超精密光学素子が支える軟 X 線 FEL 光学技術                  本山央人, 江川 悟, 郭 建麗, 三村秀和 ..... 523</p> <p>大型低温重力波望遠鏡 KAGRA を支える機械技術                  阿久津智忠, 浦口史寛 ..... 527</p> <p>ELID 研削を応用した光学素子の開発と面粗さ改善の試み                  大森 整, 鈴木拓馬, 平井聖児 ..... 531</p> <p>加速器科学を支える機械技術                  平木雅彦 ..... 535</p>
<p style="text-align: center;"><b>研究室紹介</b></p>	<p>香川県産業技術センター 生産技術部門 ..... 539</p> <p>広島大学 成形プロセス工学研究室 ..... 540</p>
<p style="text-align: center;"><b>若手技術者へ 贈る言葉</b></p>	<p>独創技術で社会へ貢献を                  立花 亨 ..... 541</p>
<p style="text-align: center;"><b>砥粒加工基礎講座 「研磨」</b></p>	<p>第 1 回 基礎講座「研磨」連載開始にあたって                  山口桂司 ..... 543</p>
<p style="text-align: center;"><b>論 文</b></p>	<p>ダイヤコートボールエンドミルを用いた超硬合金の切削加工に関する研究                  表面性状が及ぼす工具寿命への影響                  寒川哲夫, 長田昌文, 手塚一博, 諏訪晴彦 ..... 545</p> <p>工作機械用 L 字型板金部品のホゾ組継ぎ手による                  ロボット導入向け熱伝導型レーザ溶接                  山口陽平, 廣垣俊樹, 青山栄一 ..... 551</p>
<p style="text-align: center;"><b>会告・その他</b></p>	<p>専門委員会 / 分科会報告 ..... 559</p> <p>会報 (公社)砥粒加工学会 2023 年度 講演・見学会 ..... 560</p> <p>(公社)砥粒加工学会 賛助会員会 2023 年度 第 1 回技術交流会 ..... 561</p> <p>会告 第 54 回グライディング・アカデミー ..... 562</p> <p>(公社)砥粒加工学会 北陸信越地区部会 企画                  令和 5 年度 第 3 回研究会 ..... 563</p> <p>次世代ものづくり技術研究会 ..... 565</p> <p>ISAAT2023 講演論文募集                  第 25 回 国際先端砥粒加工シンポジウム(ISAAT2023) ..... 566</p> <p>カレンダー ..... 567</p> <p>編集後記 ..... 568</p>

---

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

*Vol.67 No.10 Contents*

---

<b>Special Issue</b> <b>Mechanical technology behind big sciences</b>	Soft x-ray FEL optical system based on ultraprecision optics Hiroto MOTOYAMA, Satoru EGAWA, Jianli GUO and Hidekazu MIMURA .....523
	Mechanical technology for the KAGRA observatory Tomotada AKUTSU and Fumihiro URAGUCHI .....527
	Optical element development by ELID-grinding and attempts to reduce ground roughness Hitoshi OHMORI, Takuma SUZUKI and Seiji HIRAI .....531
	Mechanical technology for accelerator science Masahiko HIRAKI .....535
<b>Introduction of Laboratories</b>	Kagawa Prefectural Industrial Technology Center, Production Technology Department .....539 Hiroshima University, Materials Forming Science and Engineering Laboratory .....540
	Toru TACHIBANA .....541
<b>Dear young generations</b>	
<b>Lecture series on lapping and polishing</b>	Prologue to the lecture series on lapping and polishing Keishi YAMAGUCHI .....543
<b>Papers</b>	Study on the cutting of cemented carbide with a diamond-coated ball end mill Effects of surface properties on tool life Tetsuo SAMUKAWA, Masafumi NAGATA, Kazuhiro TEZUKA and Haruhiko SUWA .....545
	Investigation of heat conduction welding process of L-shaped sheet metal parts for machine tools based on mortise and tenon joint without a supporting jig using a laser welding robot Yohei YAMAGUCHI, Toshiki HIROGAKI and Eiichi AOYAMA .....551
<b>Information</b>	.....559~568

## 【 特 集 】

## ビッグ・サイエンス (巨大科学) の裏にある機械技術

科学の進歩とともに宇宙、原子・素粒子、生命に潜む「未知」に迫るためには大規模に設備、人員、資金を投じるが必要となってきた。理論を構築する科学者に負けず劣らず、機械技術もプロジェクトの成功には不可欠である。本特集ではビッグサイエンスを支える機械技術について紹介する。

## 【特集1】 超精密光学素子が支える軟X線FEL光学技術



## 【本山 央人】(もとやま・ひろと)

現職：東京大学先端科学技術研究センター  
 専門／業務：X線光学、精密加工  
 連絡先：〒153-8904 東京都目黒区駒場4-6-1  
 TEL 03-5452-5187  
 e-mail：motoyama@upm.rcast.u-tokyo.ac.jp



## 【江川 悟】(えがわ・さとる)

現職：東京大学先端科学技術研究センター  
 専門／業務：X線光学、精密加工  
 連絡先：〒153-8904 東京都目黒区駒場4-6-1  
 TEL 03-5452-5187  
 e-mail：egawa@upm.rcast.u-tokyo.ac.jp



## 【郭 建麗】(かく・けんれい)

現職：東京大学大学院工学系研究科精密工学  
 専攻  
 専門／業務：精密加工  
 連絡先：〒153-8904 東京都目黒区駒場4-6-1  
 TEL 03-5452-5187  
 e-mail：kaku@upm.rcast.u-tokyo.ac.jp



## 【三村 秀和】(みむら・ひでかず)

現職：東京大学先端科学技術研究センター/  
 理化学研究所放射光科学研究センター  
 専門／業務：精密加工、X線光学  
 連絡先：〒153-8904 東京都目黒区駒場4-6-1  
 TEL 03-5452-5187  
 e-mail：mimura@upm.rcast.u-tokyo.ac.jp

## 【特集2】 大型低温重力波望遠鏡KAGRAを支える機械技術



## 【阿久津 智忠】(あくつ・ともただ)

現職：自然科学研究機構国立天文台  
 専門／業務：重力波天文学  
 連絡先：〒181-8588 東京都三鷹市大沢2-21-1  
 e-mail：tomo.akutsu@nao.ac.jp



## 【浦口 史寛】(うらぐち・ふみひろ)

現職：自然科学研究機構国立天文台 先端技術  
 センター  
 専門／業務：熱構造設計  
 連絡先：〒181-8588 東京都三鷹市大沢2-21-1  
 TEL 0422-34-3861  
 e-mail：fumihuro.uranguchi@nao.ac.jp

## 【特集3】 ELID研削を応用した光学素子の開発と面粗さ改善の試み



## 【大森 整】(おおもり・ひとし)

現職：特定国立研究開発法人理化学研究所  
 専門／業務：研削加工、超精密加工、鏡面研削、  
 ELID、砥石  
 連絡先：〒351-0198 埼玉県和光市広沢2-1  
 TEL 048-462-1111 FAX 048-462-4637  
 e-mail：ohmori@mfl.ne.jp

## 【鈴木 拓馬】(すずき・たくま)

現職：ものづくり大学 技能工芸学部 情報メカ  
 トロニクス学科  
 専門／業務：研削加工  
 連絡先：〒361-0081 埼玉県行田市前谷333番地  
 TEL048-564-3843 FAX 048-564-3843

## 【平井 聖児】(ひらい・せいじ)

現職：ものづくり大学 技能工芸学部 情報メカ  
 トロニクス学科 教授  
 専門／業務：ファインパブル技術、研削加工、  
 精密洗浄  
 連絡先：〒361-0081 埼玉県行田市前谷333番地  
 TEL048-564-3843 FAX 048-564-3843  
 e-mail：hirai@iot.ac.jp

## 【特集4】 加速器科学を支える機械技術



## 【平木 雅彦】(ひらき・まさひこ)

現職：高エネルギー加速器研究機構 共通基盤  
 研究施設 機械工学センター  
 専門／業務：メカトロニクス、ロボティクス  
 連絡先：〒305-0801 茨城県つくば市大穂1-1  
 TEL 029-864-5465  
 e-mail：masahiko.hiraki@kek.jp