砥粒加工学会誌 70 巻 1 号 ／ 目次

Journal of the Japan Society for Abrasive Technology (JSAT) Vol.70 No.1 Contents

年 頭 言

公益社団法人　砥粒加工学会　会長　大橋一仁……1

特　集

「図解 砥粒加工技術のすべて」から 20 年
−研削加工技術の総括と次世代への展望−

はじめに
大橋一仁……3
一般砥粒
紙本小夏……4
研削加工
吉原信人……8
最近の平面研削盤技術
由井明紀……12
円筒研削技術の進化と展望
太田　稔……16
センタレス研削の技術変遷
高橋征幸……20

奨励賞こぼれ話

ファインバブルクーラントを援用した高効率・高付加価値研削加工システムの開発と機能発現メカニズムの解明
稲澤勝史……24
無線ホルダを用いたスレッドミルによるねじ切り加工の研究
松井翔太……26

特別連載企画

共同連携講座「セレンディピティの実相〜その背景と実際〜」 第 10 話
日常の設計業務とセレンディピティ
高野和雅……28

研究室紹介

金沢大学　生産加工システム研究室　橋本グループ……30
岐阜大学　工学部　機械工学科　創造システム工学講座　精密工学研究室……31

論　文

顕微 Raman イメージングによる砥石作業面状態観測（第 1 報）
−半導体研削用砥石作業面の Raman イメージング計測特性と物体識別−
小貫哲平, 田沢諒平, 尾嶌裕隆, 清水　淳, 周立　波……32

会告・その他

会報　(公社)砥粒加工学会法人化 30 周年記念講演会・祝賀会　開催報告……38
2025 年度 講演・見学会　開催報告……40
令和 7 年度　第 58 回グラインディング・アカデミー　開催報告……41
令和 7 年度　第 59 回グラインディング・アカデミー　開催報告……42
(公社)砥粒加工学会　関西地区部会　第 3 回研究・見学会を終えて……43
(公社)砥粒加工学会　関西地区部会　30 周年記念講演・懇親会を終えて……44
(公社)砥粒加工学会　北陸信越地区部会報告……45
国際先端砥粒加工シンポジウム(ISAAT2025) 開催報告……46
会告　2026 年度 (公社)砥粒加工学会　先進テクノフェア(ATF2026)開催……48
2026 年度 (公社)砥粒加工学会　先進テクノフェア(ATF2026)
「企業および大学研究機関によるパネル展示」のご案内……50
2026 年度 (公社)砥粒加工学会　先進テクノフェア(ATF2026)
卒業研究発表会の発表募集……52
(公社)砥粒加工学会　2026 年度通常総会のお知らせ……53
第 60 回グラインディング・アカデミー……54
(公社)砥粒加工学会　北陸信越地区部会　企画
令和 8 年度 地区部会大会・第 1 回研究・見学会……55
和文論文の英語版公開を開始……56
(公財)工作機械技術振興財団の試験研究助成等の公募……57
カレンダー……58
編集後記……59

Journal of the Japan Society for Abrasive Technology (JSAT)

Vol.70 No.1 Contents

Address by President

President Kazuhito OHASHI ····· 1

Special Issue

Twenty Years Since "Illustrated Guide to Abrasive Processing Technology" – Overview of grinding technology and future prospects

Introduction
Kazuhito OHASHI ····· 3

Conventional abrasive grains
Konatsu KAMIMOTO ····· 4

Grinding
Nobuhito YOSHIHARA ····· 8

The latest surface grinding technology
Akinori YUI ····· 12

Evolution and outlook of cylindrical grinding technology
Minoru OTA ····· 16

The technological development of the centerless grinding
Masayuki TAKAHASHI ····· 20

Episodes of JSAT Encouragement Award

Katsufumi INAZAWA ····· 24
Shota MATSUI ····· 26

Introduction of Laboratories

Kanazawa University, Manufacturing System Laboratory ····· 30
Precision Engineering Laboratory, Gifu University ····· 31

Papers

Observation of grinding wheel working surface using micro-Raman imaging
–1st report: Fundamental measurement characteristics
and object identification of working surfaces for semiconductor grinding–
Teppei ONUKI, Ryohei TAZAWA, Hirotaka OJIMA,
Jun SHIMIZU and Libo ZHOU ····· 32

Information ····· 38～59

【 特　集 】

「図解 砥粒加工技術のすべて」から20年
― 研削加工技術の総括と次世代への展望 ―

本年は, 砥粒加工学会が法人化30周年という節目を迎え, また名著『(社) 砥粒加工学会編 図解 砥粒加工技術のすべて』の発刊から20年が経過する記念すべき年となります. 長きにわたり日本のものづくりを根底で支え, 牽引し続けてきた研削加工技術について, 本特集ではその歩みを総括するとともに, 次世代を見据えた技術展望を試みました.

巻頭では, カーボンニュートラルやAIの台頭といった社会変革が研削に及ぼす影響を俯瞰し, 続いて研削固有の魅力や自生作用のメカニズム, 砥粒の5因子に基づく適正な砥石選択といった加工の核心に迫ります. さらに, リニアモータ駆動による高精度化やISO安全規格改正への科学的アプローチ, ラピッドローテーション研削や機能創成といった革新的プロセス, そして多品種少量生産に対応するセンタレス研削の自動化技術など, ハードウェアとアプリケーションの両面から最新動向を詳説いたします.

熟練技術の継承と未来への革新的な発想へ. 本特集がその双方をつなぎ, 研削加工の新たな地平を切り拓くための「道しるべ」となることを願っております.

〔特集１〕 はじめに



【大橋 一仁】(おおはし・かずひと)
現職：岡山大学
学術研究院環境生命自然科学学域
専門／業務：研削加工
連絡先：〒700-8530 岡山県岡山市北区津島中3-1-1
TEL 086-251-8041　FAX 086-251-8266
e-mail：k-ohashi@okayama-u.ac.jp

〔特集２〕 一般砥粒



【紙本 小夏】(かみもと・こなつ)
現職：ノリタケ株式会社 工業機材事業本部
営業統括部　基幹事業推進部
営業サポートグループ 加工技術チーム
専門／業務：研削砥石の加工技術
連絡先：〒451-8501 愛知県名古屋市西区則武町3-1-36
TEL 0567-69-5618　FAX 0567-28-5221

〔特集３〕 研削加工



【吉原 信人】(よしはら・のぶひと)
現職：岩手大学
専門／業務：研削加工
連絡先：〒020-8551 岩手県盛岡市上田4-3-5 岩手大学理工学部
TEL 090-9762-4662
e-mail：yosihara@iwate-u.ac.jp

〔特集４〕 最近の平面研削盤技術



【由井 明紀】(ゆい・あきのり)
現職：神奈川大学 工学研究所
専門／業務：精密加工, 工作機械
連絡先：〒221-8686 神奈川県横浜市神奈川区六角橋3-27-1
TEL 080-1076-4382
e-mail：akinoriyui@gmail.com

〔特集５〕 円筒研削技術の進化と展望



【太田 稔】(おおた・みのる)
現職：京都工芸繊維大学 名誉教授
専門／業務：研削加工, 機能表面創生加工
連絡先：〒606-8585 京都府京都市左京区松ヶ崎御所海道町
TEL 090-4628-2976　FAX 046-842-2283
e-mail：m-ota@tbh.t-com.ne.jp

〔特集６〕 センタレス研削の技術変遷



【高橋 征幸】(たかはし・まさゆき)
現職：ミクロン精密株式会社
設計部兼知的財産戦略室
専門／業務：センタレス研削加工, 研削盤の開発設計, 知財戦略
連絡先：〒990-2303 山形県山形市蔵王上野578-2
TEL 023-688-8110　FAX 023-688-7476
e-mail：masayuki.takahashi@micron-grinder.co.jp