

砥粒加工学会誌 53 巻 10 号 / 目次

Journal of the Japan Society for Abrasive Technology (JSAT) Vol.53 No.10 Contents

特 集

日本における 創成期と 近年の研削盤

日本の研削盤の小史 鈴木 昭	591
研削盤の進化とそれを支える要素技術 横川 信, 中川昌夫	597
輪郭制御方式微細形状創成研削盤 小泉孝一	601
精密研削盤の主軸構造について 牧野貴志	605
平面研削盤テーブルボールガイド・ローラガイド構造の特徴 佐藤 満	609

編集部ハルちゃん が行く！ 突撃インタビュー

マイクロ・ダイヤモンド 株式会社 小野春枝	613
--------------------------	-----

論 文

熱ワイヤ工具による発泡スチロールのねじれ面創成加工 脇坂 大, 植木忠博, 柴田順二, 藤本哲男	615
EPD 研削切断法に関する研究 － 切断機構に関する一考察 － 池野順一, 谷 泰弘	621
複合材料(CFRP)を切断対象とした振動外周刃切断方式の加工特性に関する研究 － 繊維方向が切断特性に及ぼす影響 － 畠田道雄, 成瀬 尚, 山下義徳, 石川憲一	627
勾配変化させた基板バイアス電圧が TiAlN 膜微細組織と切削性能に与える影響 福井治世, 今村晋也, 田林大二, 安田秀幸	633

会告・その他

カレンダー	639
会告	
砥粒の日 特別企画 砥粒加工の過去・現在・未来	640
HEAT 専門委員会 第 7 会オープンシンポジウム	641
H21 度 砥粒加工学会 賛助会員会 研究機関見学講習会のお知らせ	642
H21 度 北信越ハイテク加工研究分科会 研究講演会・見学会	643
編集後記	644

Journal of the Japan Society for Abrasive Technology (JSAT)

Vol.53 No. 10 Contents

Special Issue

The grinder of
Japan in time of
foundation and in
recent years

Interview

Papers

Information

History of japan' s grinding machine development

Akira SUZUKI 591

Evolution of grinding machines and the advancement of the core and
innovative technologies

Makoto YOKOKAWA and Masao NAKAGAWA 597

Numerical contour controlled method precision profile grinding machine

Kouichi KOIZUMI 601

The structural of surface grinding machine

Takashi MAKINO 605

The features of the surface grinder table ball guide and roller guide structure

Mitsuru SATO 609

Micro Diamond Corporation

Harue ONO 613

Processing of foamed polystyrene models using a hot wire tool

Dai WAKISAKA, Tadahiro UEKI, Junji SHIBATA and Tetsuo FUJIMOTO 615

Study on EPD cut-off technology

– A consideration of the EPD cut-off mechanism –

Junichi IKENO and Yasuhiro TANI 621

Study on slicing characteristics of carbon fiber reinforced plastics by vibratory OD-blade slicing

– Effects of fiber direction on slicing characteristics –

Michio UNEDA, Takashi NARISE, Yoshinori YAMASHITA and Ken-ichi ISHIKAWA 627

Effects of linearly ramping substrate bias on microstructure and

cutting performance of TiAlN coating

Haruyo FUKUI, Shinya IMAMURA, Daiji TABAYASHI and Hideyuki YASUDA 633

..... 639~644

【 特 集 】

日本における創成期と近年の研削盤

昨年、金融バブルが崩壊したことにより日本の経済は大きなターニングポイントを迎え、単に安いだけの製品は淘汰され、付加価値が高く、安全性や技術に優れた製品が求められている。すなわち、すでに、日本企業の本来の強みである「ものづくり」への原点回帰が始まっている。このような背景から、近年では、多軸加工機や超精密加工機など最先端工作機械の開発が進み、注目される。

しかし一方で、永年にわたって継続的にユーザが愛用するベストセラー&ロングセラーの工作機械の存在を見逃してはいけない。これらの工作機械は、広範な技術理論を基本に、経験により蓄積されたさまざまなノウハウや技能を注ぎ込んで製造され、安定な加工精度や使いやすさなど、多くのユーザに受け入れられる要素が集約されている。

そこで本特集では、「日本における創成期と近年の研削盤」と題して、研削盤の歴史と近年における研削盤の機械的構造の特徴についてわかりやすく解説していただく。

〔特集1〕 日本の研削盤の小史



【鈴木 昭】(すずき・あきら)
現職：日本工業大学名誉教授 元日本工業大学
工業技術博物館館長
専門／業務：機械設計、機械技術史

〔特集4〕 精密研削盤の主軸構造について



【牧野 貴志】(まきの・たかし)
現職：黒田精工株式会社 工作機械事業部 長野工場 工作機械課 課長
専門／業務：機械製造設計
連絡先：〒399-8601 長野県北安曇郡池田町
大字池田2081-1
TEL 0261-62-2516 FAX 0261-62-9501
e-mail：takashi_makino@kuroda-precision.co.jp

〔特集2〕 研削盤の進化とそれを支える要素技術



【横川 信】(よこかわ・まこと)
現職：オークマ(株) 研削盤技術課 課長
専門／業務：研削盤の設計
連絡先：〒509-0249 岐阜県可児市姫ヶ丘3丁目6番地
TEL 0574-63-3300 FAX 0574-63-5678
e-mail：m-yokokawa@okuma.co.jp

〔特集5〕 平面研削盤テーブルボールガイド・ローラガイド構造の特徴



【佐藤 満】(さとう・みつる)
現職：日立ビアエンジニアリング(株) 設計部 工作機U 主任技師
専門／業務：機械設計
連絡先：〒243-0488 神奈川県海老名市上今泉2100番地
TEL 046-231-7451 FAX 046-231-7321
e-mail：msato@cm.hitachi-via.co.jp



【中川 昌夫】(なかがわ・まさお)
現職：オークマ(株) 技術本部 中川研究室 主管技師
工学博士 技術士(機械部門)
専門／業務：工作機械の振動解析、要素技術開発
連絡先：〒480-0193 愛知県丹羽郡大口町下小口5-25-1
TEL 0587-95-7133 FAX 0587-95-7958
e-mail：m-nakagawa@okuma.co.jp

〔特集3〕 輪郭制御方式微細形状創成研削盤



【小泉 孝一】(こいずみ・こういち)
現職：(株)ナガセインテグレックス 技術顧問
専門／業務：研削加工機械の製造に関する生産技術
連絡先：〒501-2697 岐阜県関市武芸川町跡部1333-1
TEL 0575-46-2323 FAX 0575-46-2325
e-mail：koizumi@nagase-i.jp