

砥粒加工学会誌 63 巻 10 号 / 目次

Journal of the Japan Society for Abrasive Technology (JSAT) Vol.63 No.10 Contents

特 集

cBN 工具の 最新動向

多結晶 cBN 砥粒の特徴と cBN ホイールの新展開 市田良夫	496
バインダレスナノ多結晶 cBN の材料特性と切削工具への応用 角谷 均	500
ナノバインダを使用した多結晶 CBN 焼結体(PCBN)の開発 友田敦子	504
短パルスレーザによる cBN 工具刃先成形 糸魚川文広	508
バインダレス cBN 工具によるねずみ鋳鉄の高速切削 静 弘生, 酒井克彦	512

論 文

超音波援用研削による小径内面の機能性表面創成に関する研究 —単粒研削試験による研削溝形成機構の実験的検討— 藤本正和, 小平慎之介, 市川紀一, 福山 修, 山下富雄, 大石 進	516
ダイヤモンドシートを用いたガラス基板の固定砥粒研磨の研究 —クーラント種による研磨レートの評価とその影響分析— 畠田道雄, 馬野公宜	522
小径砥石によるコーナ部内面研削における 砥石内液供給の冷却効果に関する研究 松原光作, 土村 潤, 豊川澄斗, 笹原弘之	528

会告・その他

専門委員会/分科会報告	534
会報 (公社)砥粒加工学会 令和元年度学術講演会 ABTEC2019 開催報告	535
会告 第 47 回 グラインディング・アカデミー	536
2019 年度 砥粒の日企画 オープンセミナー	537
(公社)砥粒加工学会 先進テクノフェア(ATF2020) 「砥粒加工学会推薦企業:リクルートフェア in 東京」の 賛助会員企業 参加募集について	538
(公社)砥粒加工学会 北陸信越地区部会 2019 年度 第 2 回研究・見学会	539
2019 年度 (公社)砥粒加工学会賛助会員会 第 3 回シーズ・ニーズマッチング交流会 Canon Gallery 見学付,「企業紹介プレゼン」および 「技術紹介パンフレット」のすすめ	540
ISAAT2019 講演論文募集 第 22 回 国際先端砥粒加工シンポジウム(ISAAT2019)	541
カレンダー	542
賛助会員名簿	543
編集後記	544

Journal of the Japan Society for Abrasive Technology (JSAT)

Vol.63 No. 10 Contents

Special Issue

The latest trend in cBN tools

Features of polycrystalline cBN abrasive grains and recent developments of cBN wheels Yoshio ICHIDA	496
Material properties of binderless nano-polycrystalline cBN and its application to cutting tools Hitoshi SUMIYA	500
Polycrystalline Cubic Boron Nitride (PCBN) composite with nanostructured binder Atsuko TOMODA	504
Shaping of cutting tool edge with ultra-short pulse laser Fumihiro ITOIGAWA	508
High-speed cutting of gray cast iron by using binder-less cBN tool Hiroo SHIZUKA and Katsuhiko SAKAI	512

Papers

Texturing on small bore internal surface using ultrasonic assisted grinding -Experimental investigation of groove generation mechanism by single grain grinding- Masakazu FUJIMOTO, Shinnosuke KODAIRA, Kiichi ICHIKAWA, Osamu FUKUYAMA, Tomio YAMASHITA and Susumu OHISHI	516
Fixed diamond abrasive polishing method of glass substrate using diamond sheet -Evaluation of removal rate and influence analysis by type of coolant- Michio UNEDA and Kiminobu UMANO	522
Cooling ability of coolant supplied from inner side of grinding wheel on corner grinding using a small-diameter wheel Kosaku MATSUBARA, Jun TSUCHIMURA, Sumito TOYOKAWA and Hiroyuki SASAHARA	528

Information

.....	534~544
-------	---------

【 特 集 】

cBN 工具の最新動向

cBNはダイヤモンドに次ぐ硬度を有しており、金属の加工には欠かせない工具材種の1つである。とくに、ダイヤモンドが苦手とする鉄系金属の加工能率は、cBN工具の登場により飛躍的に向上した。cBNは比較的新しい素材であるため、現在も材質や工具形状、加工法の開発が日々進められている。本特集では、進化するcBN工具の最新動向についてご紹介いただく。

〔特集1〕 多結晶cBN砥粒の特徴とcBNホイールの新展開



【市田 良夫】(いちだ・よしお)
現職：宇都宮大学名誉教授 CBN&D ナノ加工研究所所長
専門／業務：切削・研削加工学, cBNの合成と応用
連絡先：〒321-0904 栃木県宇都宮市陽東7-5-8
TEL 028-662-8231 FAX 028-662-8231
e-mail：ichida@cc.utsunomiya-u.ac.jp

〔特集4〕 短パルスレーザによるcBN工具刃先成形



【糸魚川 文広】(いといがわ・ふみひろ)
現職：名古屋工業大学大学院 教授
専門／業務：生産加工, トライボロジー
連絡先：〒466-8555 名古屋市昭和区御器所町
TEL 052-735-5356 FAX 052-7245-5356
e-mail：itoigawa@nitech.ac.jp

〔特集2〕 バインダレスナノ多結晶cBNの材料特性と切削工具への応用



【角谷 均】(すみや・ひとし)
現職：住友電気工業株式会社 アドバンスドマテリアル研究所
専門／業務：ダイヤモンド関連材料, 切削工具
連絡先：〒664-0016 兵庫県伊丹市昆陽北1-1-1
TEL 072-772-4804 FAX 072-770-6727
e-mail：sumiya@sei.co.jp

〔特集5〕 バインダレスcBN工具によるねずみ鋳鉄の高速切削



【静 弘生】(しずか・ひろお)
現職：静岡大学工学部機械工学科 助教
専門／業務：切削加工
連絡先：〒432-8561 静岡県浜松市中区城北3丁目5-1
TEL 053-478-1040 FAX 053-478-1040
e-mail：shizuka.hiroo@shizuoka.ac.jp

〔特集3〕 ナノバインダを使用した多結晶CBN焼結体(PCBN)の開発



【友田 敦子】(ともだ・あつこ)
現職：エレメントシックス株式会社
専門／業務：ダイヤモンド・CBN砥粒およびミクロンPCD, PCBN, 単結晶ダイヤモンド
連絡先：〒104-0032 東京都中央区八丁堀3-22-13 PMO八丁堀9F
TEL 03-3523-9311 FAX 03-3523-9315
e-mail：a.tomoda@e6.com



【酒井 克彦】(さかい・かつひこ)
現職：静岡大学工学部機械工学科 准教授
専門／業務：生産加工
連絡先：〒432-8561 静岡県浜松市中区城北3丁目5-1
TEL 053-478-1037 FAX 053-478-1037
e-mail：sakai.katsuhiko@shizuoka.ac.jp