

砥粒加工学会誌 63 巻 9 号 / 目次

Journal of the Japan Society for Abrasive Technology (JSAT) Vol.63 No.9 Contents

特 集 前加工でこんなに 変わる！ 知っておきたい 材料の特性	鑄造による素材の性質の変化とその切削性への影響 生田明彦.....448 切削加工における組織と摩擦特性制御 宇佐美初彦.....452 圧延工程の違いによる素材の性質の変化とその影響 ：巨大ひずみ加工を中心に 辻 伸泰.....456 伸線加工が素材の機械的性質に与える影響 梶野智史.....460
論 文	画像処理を用いたダイヤモンド砥粒の形状分類に関する研究 －第2報：ディープラーニング(CNN)を用いた分類と圧壊強度－ 坂口彰浩, 川下智幸, 内田和志, 松尾修二.....464 ナノ多結晶ダイヤモンドエンドミルの超硬合金加工性と フェムト秒レーザによる工具成形 小河誉典, 片平和俊, 島田浩之, 山崎和雄, 青山英樹.....470 光ファイバ端面の鏡面加工における再生熱可塑性樹脂砥石の加工特性 奈良健太, 鹿野祐樹, 津田雄一郎, 菜嶋 理, 松浦 寛, 遠藤春男, 斎藤 修.....478
会告・その他	会報 (公社)砥粒加工学会 2019 年度 第1回見学会・講習会.....484 第46回 グラインディング・アカデミー.....485 (公社)砥粒加工学会 賛助会員会 2019 年度 第1回技術交流会.....486 会告 第47回 グラインディング・アカデミー.....487 (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.....488 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.....489 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).....490 ISAAT2019 第22回 国際先端砥粒加工シンポジウム 「企業によるパネル展示」のおすすめ.....491 (公社)砥粒加工学会 研削・研磨盤の高度化(GAP)専門委員会 第23回研究会(オープンシンポジウム).....492 カレンダー.....493 編集後記.....494

Journal of the Japan Society for Abrasive Technology (JSAT)

Vol.63 No. 9 Contents

Special Issue

**Changes in material
properties
by pre-processing**

Change of material properties by casting and influences on machinability Akihiko IKUTA	448
Optimization of micro structure and tribological properties on cutting process Hatsuhiko USAMI	452
Change in structures and properties of materials by rolling : severe plastic deformation case Nobuhiro TSUJI	456
Effect of wire drawing process on mechanical property of material Satoshi KAJINO	460

Papers

Classifying diamond abrasive grain shape by image processing 2 nd Report : Classification using deep learning (CNN) and its crushing strength Akihiro SAKAGUCHI, Tomoyuki KAWASHITA, Kazushi UCHIDA and Shuji MATSUO	464
A study on machining characteristics of tungsten carbide by nano-polycrystalline diamond end mills and a femtosecond pulsed laser tool fabrication system Yoshinori OGAWA, Kazutoshi KATAHIRA, Hiroyuki SHIMADA, Kazuo YAMAZAKI and Hideki AOYAMA	470
Processing characteristics of regenerated thermoplastic resin wheel for mirror surface processing of optical fiber end Kenta NARA, Yuki KANO, Yuichiro TUDA, Osamu NASHIMA, Hiroshi MATSUURA, Haruo ENDO and Osamu SAITO	478

Information

.....	484~494
-------	---------

【 特 集 】

前加工でこんなに変わる! 知っておきたい材料の特性

除去加工(切削, 研削, 研磨)で扱われる工作物は, 素材製造も含めて必ず何らかの前加工および前処理を経て利用される。すなわち, 同じ材料であっても, 前加工の条件次第で材料の微視組織や機械的特性は異なり, 被加工性に変化が現れる。このことは, 現場における生産性向上や不具合回避を図るうえで重要である。一方, 素材の性質を熟知して適切な加工を行うことで, 加工面の高付加価値化を図れる可能性もあろう。そこで, 本特集では「前加工によって材料がどのように変化するか」を, 材料の被加工性への影響にも触れながら紹介する。

〔特集1〕 鋳造による素材の性質の変化とその切削性への影響



【生田 明彦】(いくた・あきひこ)
現職：近畿大学工学部機械工学科 学科長
専門／業務：生産工学・加工学, 複合材料・
表界面工学
連絡先：〒739-2116 広島県東広島市高屋う
めの辺1番
TEL 082-434-7384 FAX 082-434-7890
e-mail : aikuta@hiro.kindai.ac.jp

〔特集3〕 圧延工程の違いによる素材の性質の変化とその影響：巨大ひずみ加工を中心に



【辻 伸泰】(つじ・のぶひろ)
現職：京都大学
専門／業務：金属材料学
連絡先：〒606-8501 京都市左京区吉田本町
TEL 075-753-5462 FAX 075-753-4978
e-mail : nobuhiro-tsuji@mtl.kyoto-u.ac.jp

〔特集2〕 切削加工における組織と摩擦特性制御



【宇佐美 初彦】(うさみ・はつひこ)
現職：名城大学 理工学部 材料機能工学科
専門／業務：トライボロジー, 表面改質
連絡先：〒468-8502 愛知県名古屋市天白区
塩釜口1-501
TEL 052-832-1151 FAX 052-832-1179
e-mail : usami@meijo-u.ac.jp

〔特集4〕 伸線加工が素材の機械的性質に与える影響



【梶野 智史】(かじの・さとし)
現職：国立研究開発法人 産業技術総合研究所
専門／業務：塑性加工
連絡先：〒305-8564 茨城県つくば市並木
1-2-1
TEL 029-861-7210 FAX 029-861-7129
e-mail : kajino-satoshi@aist.go.jp