

砥粒加工学会誌 54 巻 2 号 / 目次

Journal of the Japan Society for Abrasive Technology (JSAT) Vol.54 No.2 Contents

平成 21 年度 砥粒加工学会 技術賞紹介	ブレークレススクライビングホイールならびにそれを用いた装置の開発 若山治雄, 留井直子, 前川和哉, 富森 紘, 上山宏樹, 三宅泰明 65
特 集 使って便利な 品質工学 ～加工分野の 品質工学～	品質工学の考え方と加工技術分野での研究事例 芝野広志 70 難削材の高速切削における品質工学 藤本良一 74 ショットブラスト工程のパラメータ設計によるショットピーニング化 衛藤洋仁 78 ガラス棒切断条件の最適化 庄子泰弘, 宇井友成 82 品質工学によるツルージング条件の最適化 —超砥粒砥石用ニュードレッサの開発— 高坂慎治, 川村主弘, 星谷清春 86
編集部ハルちゃん が行く! 突撃インタビュー	三菱マテリアル株式会社 小野春枝 90
論 文	Si ウエハインフィード研削における切削軌跡密度と機械剛性の影響 第 2 報: 実験的考察 周 立波, 光田孝仁, 清水淳, 田 業氷, 山本武幸 92 新しい超精密磁気研磨法の開発 鄒 艶華, 阿久津聡, 進村武男 97 導電性ポーラスラバーボンド砥石による Ti 合金の ELID 研削特性 伊藤伸英, 金澤雄史, 根本昭彦, 大森 整, 加藤照子, 長谷川勇治, 松澤 隆 101 微細径 cBN エンドミルの製作および超音波振動切削による 微細切削特性の向上に関する研究 後藤隆司, 渡辺健志, 金井秀生, 神 雅彦, 村川正夫 105
会告・その他	カレンダー 111 会告 (社)砥粒加工学会 第 1 回通常総会および 先進テクノフェア(ATF2010)のお知らせ 112 H22 年度 砥粒加工学会 技術賞の公募について 115 H22 年度 砥粒加工学会 奨励賞の公募について 116 2010 年度 砥粒加工学会 学術講演会(ABTEC2010) 開催通知 117 AMT-NET: 先端加工ネットワーク キックオフフォーラム開催のご案内 118 ISAAT2010 講演論文募集 119 会報 賛助会員会 第 6 回 分野別交流会開催報告 120 編集後記 121

Journal of the Japan Society for Abrasive Technology (JSAT)

Vol.54 No. 2 Contents

2009th JSAT Award for New Technology	Haruo WAKAYAMA, Naoko TOMEI, Kazuya MAEKAWA, Hiroshi TOMIMORI, Hiroki UEYAMA and Yasuaki MIYAKE.....65
Special Issue Really useful quality engineering ~Quality engineering in manufacturing fields~	The introduction of quality engineering and a research example with processing technology Hiroshi SIBANO.....70 Quality engineering on high speed machining of hard to cut material Ryoichi FUJIMOTO74 Change to shot peening by parameter design of shot blast process Hirohito ETO78 Cutting process optimization of glass rod Yasuhiro SHOJI and Tomonari UI82 Optimization of truing conditions using quality engineering —Development of a new dresser for super abrasive grinding wheels — Shinji KOUSAKA, Kazuhiro KAWAMURA and Kiyoharu HOSHIYA86
Interview	Mitsubishi Materials Corporation Harue ONO.....90
Papers	Effects of machine tool stiffness and cutting path density on infeed face grinding of silicon wafer 2nd Report: Empirical study Libo ZHOU, Takahito MITSUTA, Jun SHIMIZU, Yebing TIAN and Takeyuki YAMAMOTO92 Development of a new Ultra-precision magnetic abrasive finishing process Yanhua ZOU, Satoshi AKUTSU and Takeo SHINMURA97 ELID grinding characteristics of Ti alloy using an electroconductive porous rubber-bonded wheel Nobuhide ITOH, Yuji KANAZAWA, Akihiko NEMOTO, Hitoshi OHMORI, Teruko KATOH, Yuji HASEGAWA and Takasi MATSUZAWA101 Fabrication of micro-cBN end mill and improvement of micromilling performance by application of ultrasonic vibration cutting Takashi GOTO, Takeshi WATANABE, Hidenari KANAI, Masahiko JIN and Masao MURAKAWA.....105
Information	 111~121

【 特 集 】

使って便利な品質工学～加工分野の品質工学～

品質工学は、欧米では「タグチメソッド」として広く知られ、日本でも電気、情報、自動車など各種産業界で適用が進められており、開発・設計期間の短縮や製品の高品質化と高能率化、ならびにそれに伴う製造コスト低減、といった効果が謳われている。その議論は、品質工学会が主導してなされているが、意外に切削を始めとした加工の分野における適用例も多い。その反面、従来の設計・開発の思想とはまったく異なるため誤解が多く、使い方が難しい、内容が理解し難い等、実際の適用にあたってのハードルが高いと感じる方も多い。

本号の特集では、品質工学の概説によりその本質を理解していただくとともに、品質工学を生産現場の切削や研削、あるいは砥粒加工における最適条件の割り出しに応用した実際の事例を紹介することで、品質工学の門を叩く一助としたい。

〔特集1〕 品質工学の考え方と加工技術分野での研究事例



【芝野 広志】(しばの・ひろし)

現職：コニカミノルタテクノロジーセンター(株) モノづくり技術センター開発技術支援グループ 課長
専門／業務：電気、光学/品質工学による技術開発・製品開発支援
連絡先：〒569-8503 大阪府高槻市桜町1-2
TEL 072-685-6113 FAX 072-682-4553
e-mail：hiroshi.shibano@konicaminolta.jp

〔特集2〕 難削材の高速切削における品質工学



【藤本 良一】(ふじもと・りょういち)

現職：(株)IHI 航空宇宙事業本部 技師長
専門／業務：信頼性工学、品質工学、品質保証
連絡先：〒169-0073 東京都昭島市拝島町3975
番地18 IHI昭島ビル
TEL 042-500-7711 FAX 042-500-8203
e-mail：riyouichi_fujimoto@ihi.co.jp

〔特集3〕 ショットブラスト工程のパラメータ設計によるショットピーニング化



【衛藤 洋仁】(えとう・ひろひと)

現職：いすゞ自動車(株) 車両審査実験部 材料開発第1課 シニアスタッフ 博士(工学)
専門／業務：自動車用金属材料の評価、1級金属材料試験技能士、2級旋盤技能士
連絡先：〒252-8501 神奈川県藤沢市土棚8番地
TEL 0466-45-2045 FAX 0466-45-695
e-mail：hirohito_etou@notes.isuzu.co.jp

〔特集4〕 ガラス棒切断条件の最適化



【庄子 泰弘】(しょうじ・やすひろ)

現職：アルプス電気(株) 角田製造部
専門／業務：品質工学推進
連絡先：〒981-1595 宮城県角田市角田字西田6-1
TEL 0224-63-1211 FAX 0224-63-4304
e-mail：yasuhiro.shoji@jp.alps.com



【宇井 友成】(うい・ともなり)

現職：アルプス電気(株) 技術革新推進室 主幹技師
専門／業務：品質工学推進
連絡先：〒989-6181 宮城県大崎市古川中里6-3-36
TEL 0229-23-5111 FAX 0229-23-5107
e-mail：tomonari.ui@jp.alps.com

〔特集5〕 品質工学によるツルーイング条件の最適化
—超砥粒砥石用ニードレッサの開発—

【高坂 槇治】(こうさか・しんじ)

現職：三栄精工(株) 取締役
専門／業務：研削加工に関する研究開発
連絡先：〒505-0053 岐阜県美濃加茂市加茂野町木野1000番地
Tel 0574-25-3167 Fax 0574-26-1329
e-mail：s-kousaka@san-ei-seiko.co.jp



【川村 主弘】(かわむら・かずひろ)

現職：三栄精工(株) 第2製造部技術係係長
専門／業務：切削工具の設計開発
連絡先：〒505-0053 岐阜県美濃加茂市加茂野町木野1000番地
Tel 0574-25-3167 Fax 0574-26-1329
e-mail：k-kawamura@san-ei-seiko.co.jp



【星谷 清春】(ほしや・きよはる)

現職：三栄精工(株) ISO/TQM推進室 主幹
専門／業務：研削加工に関する研究開発
連絡先：〒505-0053 岐阜県美濃加茂市加茂野町木野1000番地
Tel 0574-25-3167 Fax 0574-26-1329
e-mail：k-hoshiya@san-ei-seiko.co.jp