

砥粒加工学会誌 62 巻 5 号 / 目次

Journal of the Japan Society for Abrasive Technology (JSAT) Vol.62 No.5 Contents

追 悼	宮下政和先生を偲んで 橋本福雄 233
平成 29 年度 砥粒加工学会賞 《論文賞》《熊谷賞》 受賞者紹介	 235
特 集 工作機械の 状態監視と診断	総論：工作機械のプロセス監視と診断 柿沼康弘 238 工作機械の状態監視 前原弘之 242 工作機械における工具形状測定 矢内正隆 246 最新の加工プロセスモニタリング技術 倉橋康浩 250 機械状態監視診断技術者の認証 渡部幸夫 254
論 文	ミリバブルを含有したスラリーのラップ定盤上でのスラリー挙動 諏訪部仁, 廣川健悟, 石川憲一 258
速 報	摩耗率の異なる材料を利用した形状発現型ポリシングパッドの開発 第 1 報：ナイロン繊維とウレタン樹脂を用いたパッドの作製法の開発 鬼木喬玄, 加藤侑也, カチョー・ルン・ルアン・パナート, 鈴木恵友, 田代康典, 松尾正昭 264
会告・その他	専門委員会／分科会報告 267 会報 (公社)砥粒加工学会 平成 30 年度・先進テクノフェア(ATF2018)開催報告 268 (公社)砥粒加工学会 総会資料 269 会告 (公社)砥粒加工学会 北陸信越地区部会 平成 30 年度 第 1 回研究・見学会開催 288 平成 30 年度 第 1 回研究・見学会 289 第 41 回 グラインディング・アカデミー 290 (公社)砥粒加工学会 砥粒加工工具を考える専門委員会 第 4 回研究会 291 平成 30 年度 砥粒加工学会フェローの公募について 292 (公社)砥粒加工学会 研削・研磨盤の高度化(GAP)専門委員会 第 18 回研究会(オープンシンポジウム) 293 カレンダー 294 賛助会員名簿 295 編集後記 296 新技術・新製品紹介コーナー(東芝機械株)

Journal of the Japan Society for Abrasive Technology (JSAT)

Vol.62 No. 5 Contents

Paper Award in 2017	 235
Special Issue	
Condition monitoring and diagnostics of machine tool	
Overview: Process monitoring and diagnosis for machine tools Yasuhiro KAKINUMA	238
Condition monitoring of machinery Hiroyuki MAEHARA	242
On-machine tool measurement system Masataka YAUCHI	246
The latest machining process monitoring technology Yasuhiro KURAHASHI	250
Qualification of machinery condition analyst Yukio WATANABE	254
Papers	
Actions of slurry containing milli-bubbles on lapping plate Hitoshi SUWABE, Kengo HIROKAWA and Ken-ichi ISHIKAWA	258
Short Article	
Development of new polishing pad with a semispherical shape formed by materials with different wear rates 1 th Report: Development of process for fabrication of polishing pads using nylon fiber and urethane resin Takahiro ONIKI, Yuya KATO, Panart KHAJORNRUNGRUANG, Keisuke SUZUKI, Yasunori TASHIRO and Masaaki MATSUO	264
Information	 267~296

【 特 集 】

工作機械の状態監視と診断

以前より、工作機械の状態監視は加工状態の把握や故障診断などで行われてきたが、通信量の増加、情報処理能力の向上などにより、工作機械の予防保全や最適生産のツールとして、近年注目を浴びている。とくにJIMTOFなどの国際見本市において、各工作機械メーカーの展示の中心には、「IoT」への取り組みが多くみられ、そのなかでも機械の状態監視技術を活用したものが注目を集めている。また、経済産業省では、日本における「IoT」の目指す姿である「Connected Industries」を示し、取り組みを加速しようとしている。

本特集では、「IoT」の推進により注目を増している、工作機械の状態監視・診断技術の最新動向を紹介する。

〔特集1〕 総論：工作機械のプロセス監視と診断



【柿沼 康弘】（かきぬま・やすひろ）
現職：慶應義塾大学理工学部システムデザイン工学科
専門／業務：プロセス監視／プロセス制御、工作機械、超精密加工
連絡先：〒222-8522 横浜市港北区日吉3-14-1
TEL 045-566-1657 FAX 045-566-1657
e-mail：kakinuma@sd.keio.ac.jp

〔特集4〕 最新の加工プロセスモニタリング技術



【倉橋 康浩】（くらはし・やすひろ）
現職：マーポス株式会社 MMS技術開発グループ グループマネージャー
専門／業務：計測・プロセスモニタリング技術開発
連絡先：〒143-0025 東京都大田区南馬込5-34-1
TEL 03-3772-8257 FAX 03-3772-5960
e-mail：yasuhiro.kurahashi@jp.marposs.com

〔特集2〕 工作機械の状態監視



【前原 弘之】（まえはら・ひろゆき）
現職：東芝機械(株) 技術・品質本部IT推進部部長
専門／業務：FA制御システム技術
連絡先：〒410-8510 静岡県沼津市大岡2068-3
TEL 055-926-5026 FAX 055-926-6505
e-mail：maehara.hiroyuki@toshiba-machine.co.jp

〔特集5〕 機械状態監視診断技術者の認証



【渡部 幸夫】（わたなべ・ゆきお）
現職：東芝原子力エンジニアリングサービス株式会社 技術開発部
専門／業務：機械振動、機械診断装置の研究開発
連絡先：〒234-0054 横浜市港南区港南台4-28-11
TEL 045-835-6635 FAX 045-835-6635
e-mail：yukio10.watanabe@glb.toshiba.co.jp

〔特集3〕 工作機械における工具形状測定



【矢内 正隆】（やうち・まさたか）
現職：大昭和精機株式会社 先端技術開発部次長
専門／業務：工作機械関連機器の開発
連絡先：〒579-8013 大阪府東大阪市西石切町3-3-39
TEL 072-982-3265 FAX 072-987-1748
e-mail：m_yauchi@big-net.ne.jp