

砥粒加工学会誌 67 巻 3 号 / 目次

Journal of the Japan Society for Abrasive Technology (JSAT) Vol.67 No.3 Contents

特集 めっき技術の 最新動向	MEMS のためのエレクトロフォーミング 永山富男..... 117	117
	めっきによる金属製マイクロ針の開発 樋谷和義..... 121	121
	電解めっき法により作製した硬・軟磁性厚膜 柳井武志..... 125	125
	電気自動車用高耐摩耗性銀-グラファイト複合めっき技術 笹井雄太..... 129	129
	湿式法によるガラス上への Cu 金属膜形成 高山昌敏..... 133	133
	東京都立産業技術研究センター 機械技術グループ 積層造形分野..... 137	137
	(地独)神奈川県立産業技術総合研究所 情報・生産技術部 加工評価グループ..... 138	138
研究室紹介	株式会社ミズホ..... 139	139
賛助会員紹介	株式会社菱光社..... 140	140
若手技術者へ 贈る言葉	本当にやりたいことに挑戦し続け、いつまでも夢のある人生を! 市田良夫..... 141	141
論文	形削り盤を利用したやすり加工性能試験装置の開発 吉田 協, 見山克己..... 143	143
	PCD エンドミルによるサファイアの加工特性と 工具リコンディショニングの効果 片平和俊, 瀧島玖実, 森田晋也..... 150	150
	5 軸制御マシニングセンタからの加工情報と協働ロボットによる 仕上げ作業の統合 山本隆将, 松田 亮, 新堂正俊, 廣垣俊樹, 青山栄一..... 157	157
	会告 (公社)砥粒加工学会 2023 年度通常総会のお知らせ..... 164	164
会告・その他	2023 年度 (公社)砥粒加工学会 先進テクノフェア(ATF2023)..... 165	165
	2023 年度砥粒加工学会技術賞の公募について..... 167	167
	2023 年度砥粒加工学会奨励賞の公募について..... 168	168
	2023 年砥粒加工学会学術講演会 (ABTEC2023)..... 169	169
	2023 年砥粒加工学会学術講演会 (ABTEC2023)講演募集について..... 170	170
	ABTEC2023 企業の皆様へのご案内..... 172	172
	ABTEC2023 公的研究機関・大学高専研究室・専門委員会の 研究公開パネル展示のおすすめ..... 176	176
	2023 年度砥粒加工学会フェローの公募について..... 177	177
	(公社)砥粒加工学会 北陸信越地区部会 企画 令和 5 年度 地区部会大会・第 1 回研究会..... 178	178
	ISAAT2023 講演論文募集 第 25 回 国際先端砥粒加工シンポジウム(ISAAT2023)..... 179	179
	大澤科学技術振興財団 2023 年度の研究助成募集について..... 180	180
	カレンダー..... 181	181
編集後記..... 182	182	

Journal of the Japan Society for Abrasive Technology (JSAT)

Vol.67 No.3 Contents

Special Issue Recent trends in plating technology	Electroforming technology for MEMS applications Tomio NAGAYAMA 117
	Development of metallic Micro needles by plating Kazuyoshi TSUCHIYA 121
	Hard and soft magnetic thick films prepared by electroplating method Takeshi YANAI 125
	Silver-graphite composite plating with high wear resistivity for electric vehicles Yuta SASAI 129
	Wet Cu metallization on glass Masatoshi TAKAYAMA 133
	Tokyo Metropolitan Industrial Technology Research Institute 137
	Kanagawa Institute of Industrial Science and Technology 138
Introduction of Laboratories	MIZUHO Co.,Ltd. 139
	RYOKOSHA CO.,LTD. 140
Corporation members introduction	Yoshio ICHIDA 141
Dear young generations	Development of the file performance tester based on the shaper Kanou YOSHIDA and Katsumi MIYAMA 143
	Investigating the machining characteristics of sapphire using polycrystalline diamond end mills and effects of tool surface reconditioning process Kazutoshi KATAHIRA, Kumi TAKISHIMA and Shinya MORITA 150
	Integration of machining information from a 5-axis machining center and finishing operations by a cooperative robot Takamasa YAMAMOTO, Ryo MATSUDA, Masatoshi SHINDOU, Toshiki HIROGAKI and Eiichi AOYAMA 157
 164~182
 164~182
Papers	
Information	

【 特 集 】

めっき技術の最新動向

母材とする金属または非金属の固体表面にこれとは別の金属の薄膜を強固に密着させ、母材表面の改質を図るめっき技術は防食性、装飾性および機能性を高める利点をもつ。めっきは3000年以上の歴史をもつ技術であり、人々の生活や文化などに深く関わってきた。東大寺の大仏には当時の最先端技術である金めっきが行われた。めっき技術の変革は、1800年にボルタによる電池の発明が発端であり、めっきの利用範囲が広がった。その後、1835年にドイツで化学めっき（無電解めっき）、そして、1946年に無電解ニッケルめっきがアメリカで発明され、今日の科学技術の発展を支えている通信機器、電子部品や機械部品などに必要不可欠な技術となっている。本特集では、さまざまな分野で利用されているめっき技術についての最新動向を紹介する。

〔特集1〕 MEMSのためのエレクトロフォーミング



【永山 富男】（ながやま・とみお）

現職：地方独立行政法人京都市産業技術研究所

専門／業務：金属材料、表面処理技術、微細加工技術

連絡先：〒600-8815 京都市下京区中堂寺粟田町91

TEL 075-326-6100 FAX 75-326-6200

e-mail：nagayama@tc-kyoto.or.jp

〔特集4〕 電気自動車用高耐摩耗性銀-グラファイト複合めっき技術



【笹井 雄太】（ささい・ゆうた）

現職：DOWA メタルテック株式会社 金属加工事業部 磐田技術センター

専門／業務：銅合金および表面処理の研究開発

連絡先：〒438-0125 静岡県磐田市松之木島767

TEL 0539-62-3735 FAX 0539-62-3762

e-mail：sasa2@dowa.co.jp

〔特集2〕 めっきによる金属製マイクロ針の開発



【榎谷 和義】（つちや・かずよし）

現職：東海大学工学部機械工学科 マイクロ・ナノ研究開発センター 教授

専門／業務：薄膜工学、医用工学、機能材料学

連絡先：〒259-1292 神奈川県平塚市北金目4-1-1

TEL 0463-58-1211

e-mail：tsuchiya@tokai-u.jp

〔特集5〕 湿式法によるガラス上へのCu金属膜形成



【高山 昌敏】（たかやま・まさとし）

現職：江東電気株式会社

専門／業務：電子部品製造

連絡先：〒110-0012 東京都台東区竜泉2-17-3
〒332-0031 埼玉県川口市青木4-14-2

TEL 048-255-5211 FAX 048-256-5623

e-mail：masatoshi_takayama@koto-jp.com

〔特集3〕 電解めっき法により作製した硬・軟磁性厚膜



【柳井 武志】（やない・たけし）

現職：長崎大学大学院 工学研究科 電気・情報科学部門 准教授

専門／業務：磁性材料、工学教育

連絡先：〒852-8521 長崎県長崎市文教町1-14

TEL 095-819-2554 FAX 095-819-2554

e-mail：t-yanai@nagasaki-u.ac.jp