

砥粒加工学会誌 52 巻 6 号 / 目次

Journal of the Japan Society for Abrasive Technology (JSAT) Vol.52 No.6 Contents

特 集

加工技術を支える
非球面計測の最先端

非球面計測に関する総論

日比野謙一 306

マイクロ非球面の精密ナノ計測

荒井義和, 澁谷篤史, 高 偉 310

傾斜角積分法による超精密形状計測法の開発

東 保男, 遠藤勝義 314

非球面の直接修正加工に最適な走査型フィゾー球面干渉計

藤下浩樹 318

サブアパチャー・スティッチング干渉計による非球面計測

久米 保 322

ユシロ化学工業 株式会社

小野春枝 326

電気接触式によるエンドミル輪郭形状測定装置

和泉真澄, 越智秋雄, 西本 澄, 里信 純 328

水晶の鏡面研削に関する研究

—EPD 砥石の試作とその研削性能について—

不破徳人, 池野順一, 渋谷秀雄, 堀内 宰 333

ELID 研削用導電性ラバーボンド砥石の開発と加工特性

第 2 報: 導電性ラバーボンド砥石の ELID メカニズム

塚越広光, 伊藤伸英, 伊藤吾朗, 根本昭彦, 加藤照子, 大森 整, 松澤 隆, 溝口浩志
..... 339

論 文

教えて愛先生！ 研削ワンポイントレッスン

愛 恭輔 343

研磨屋稼業はつらいよ♪

カノン(canon) 344

コラム

カレンダー 345

会告 H20 年度オープンセミナー —付加価値の高いものづくり入門— 346

(社)砥粒加工学会 関西支部 第 1 回研究・見学会 347

北信越ハイテク加工研究分科会 2008 年度研究・成果発表会のご案内 348

会報 (社)砥粒加工学会 H20 年度 第 1 回総会資料 350

研削加工の計測技術研究会 第 3 回講習会のご案内 367

花王(株) 半導体研磨関連薬剤の研究開発職募集 368

賛助会員名簿 369

編集後記 370

会告・その他

Journal of the Japan Society for Abrasive Technology (JSAT)

Vol.52 No. 6 Contents

Special Issue Leading edge on aspherical surface measurement supporting machining technology	Advanced techniques for the surface shape measurements of aspherical surfaces Kenichi HIBINO 306 Precision nanometrology of micro aspherical surface profiles Yoshikazu ARAI, Atsushi SHIBUYA and Wei GAO 310 Development of surface gradient integrated profiler for EUV and X-ray optics Yasuo HIGASHI and Katsuyoshi ENDO 314 Scanning fizeau interferometry for providing metrology feedback to direct surface processing Hiroki FUJISHITA 318 Subaperture stitching interferometry for aspheres Tamotsu KUME 322
Interview	YUSHIRO CHEMICAL INDUSTRY CO.,LTD. Harue ONO 326
Papers	A measurement system for the contours of an end mill using an electrical contact method Masumi IZUMI, Akio OCHI, Kiyoshi NISHIMOTO and Jun SATONOBU 328 Mirror grinding of quartz crystal — Trial manufacture of EPD grinding wheel and the grinding characteristics — Naruto FUWA, Junichi IKENO, Hideo SHIBUTANI and Osamu HORIUCHI 333 Development of conductive-rubber bonded wheel for ELID-grinding and its grinding characteristics 2nd Report: ELID mechanism of electro-conductive rubber bonded wheel Hiromitsu TSUKAKOSHI, Nobuhide ITOH, Goroh ITOH, Akihiko NEMOTO, Teruko KATO, Hitoshi OHMORI, Takashi MATSUZAWA and Hiroshi MIZOGUCHI 339
Column	Kyosuke AI 343 canon 344
Information	 345~370

【 特 集 】

加工技術を支える非球面計測の最先端

これまで限られた分野でしか利用されなかった非球面ミラーや非球面レンズが、半導体製造装置や民生用工業製品に多く利用されるようになってきた。とくに、光ディスクやデジタルカメラなどに代表されるデジタルデバイスに多く利用されている非球面レンズは、その形状が複雑化するとともに小型化へと進みながら、求められる性能は年々高くなってきている。加工技術とともにそれを支える計測技術はきわめて重要となり、確実に進歩をとげている。そこで、本特集では非球面計測に焦点を絞り、その計測技術の最先端を取り上げることとした。非球面計測に特化することにより、そこに共通する基本原理と、その基本原理を基盤に具体的な非球面部品の製造現場から発せられる要求を満たすためのさまざまな取り組みが整理されることを期待している。

〔特集1〕 非球面計測に関する総論



【日比野 謙一】(ひびの・けんいち)
現職：(独)産業技術総合研究所 主任研究員
専門／業務：光精密計測に関する研究開発
連絡先：〒305-8564 茨城県つくば市並木1-2-1
TEL 029-861-7093 FAX 029-861-7102
e-mail: k.hibino@aist.go.jp

〔特集3〕 傾斜角積分法による超精密形状計測法の開発



【東 保男】(ひがし・やすお)
現職：大学共同利用機関法人 高エネルギー加速器
研究機構 共通基盤研究施設 准教授(工学博士)
専門／業務：X線光学素子および加速器に関する研究開発
連絡先：〒305-0801 茨城県つくば市大穂1-1
Tel 029-864-5458 Fax 029-864-4051
e-mail: higashi@post.kek.jp

〔特集2〕 マイクロ非球面の精密ナノ計測



【荒井 義和】(あらい・よしかず)
現職：東北大学 大学院工学研究科 助教
専門／業務：ナノ計測工学
連絡先：〒980-8579 仙台市青葉区荒巻字青葉
6-6-01
TEL&FAX 022-795-6952
e-mail: arai@nano.mech.tohoku.ac.jp



【遠藤 勝義】(えんどう・かつよし)
現職：大阪大学大学院 工学研究科附属 超精密
科学研究センター 教授(工学博士)
専門／業務：超精密形状計測に関する研究開発
連絡先：〒565-0871 大阪府吹田市山田丘2-1
Tel 06-6879-7292 Fax 06-6879-7292
e-mail: endo@upst.eng.osaka-u.ac.jp



【澁谷 篤史】(しぶや・あつし)
現職：東北大学 大学院工学研究科 博士課程
専門／業務：精密計測
連絡先：〒980-8579 仙台市青葉区荒巻字青葉
6-6-01
TEL&FAX 022-795-6953
e-mail: shibuya@nano.mech.tohoku.ac.jp

〔特集4〕 非球面の直接修正加工に最適な走査型フィゾー球面干渉計



【藤下 浩樹】(ふじした・ひろき)
現職：キヤノンマーケティングジャパン(株) 産業機
器カンパニー計測機器営業本部 ZYGO営業部
技術課 チーフ
専門／業務：干渉計を用いたアプリケーション
エンジニアリング, Zygo干渉計の販売技術支援
連絡先：〒108-8011 東京都港区港南2-16-2
太陽生命品川ビル
TEL 03-3740-3334 FAX 03-3740-3367
e-mail: fujishita.hiroki@canon-mj.co.jp



【高 偉】(こう・い)
現職：東北大学 大学院工学研究科 教授
専門／業務：ナノ計測工学
連絡先：〒980-8579 仙台市青葉区荒巻字青葉
6-6-01
TEL&FAX 022-795-6951
e-mail: gaowei@cc.mech.tohoku.ac.jp

〔特集5〕 サブアパチャー・スティッチング干渉計による非球面計測



【久米 保】(くめ・たもつ)
現職：QED Technologies International, Inc.
アプリケーションエンジニア 日本支社長
専門／業務：MRFを用いた精密研磨
連絡先：〒541-0052 大阪府大阪市中央区安
士町1-2-4 ミツルプラザ103号
TEL&FAX 06-6268-0068
e-mail: kume@qedmrf.com