

◇ 8. アーカイブス ◇

研究会アーカイブス

初回～100回までの歩み



第1回研究会 2005年3月11日(金)

先端超精密技術分野における加工ニーズと今後の展開

海事センタービル2F201・202号室

講演1: 半導体デバイスの今後とウエハ加工技術への期待

長野県工科短大 伝田 精一氏

講演2: 最近の光学部品と期待される加工技術

(株)ニコン レンズ開発部 瀧野 日出雄氏

講演3: 新しい研究テーマの見つけ方・進め方

日本工業大学 鈴木 清氏

東芝機械沼津本社工場見学

超精密加工の加工原理と周辺環境技術

東芝機械(株)沼津本社工場

第I部 見学会 東芝機械沼津本社 精密工場

講演1: ナノメータスケールの材料除去機構

大阪電気通信大学 島田 尚一氏

講演2: 微小外乱制御技術(超精密加工機の除振装置)

特許機器(株) 洞 宏一氏

講演3: 温度環境制御技術(省エネ・高精度の空調装置)

日本スピンドル(株) 泉 憲司氏

第2回研究会 2005年6月3日(金)

高品位固定砥粒加工を支える加工界面評価技術

～加工及び評価事例の最新情報～

海事センタービル2F201・202号室

講演1: メカノケミカル砥石によるシリコンウエハ研磨の

本質と現実 ～加工界面の評価を通して見えるもの～

東海大学 安永 暢男氏

講演2: ナノ表面品質と機能を実現するELID研削の効果

理化学研究所 片平 和俊氏

講演3: 共焦点顕微鏡・ラマン分光複合装置の開発と

微小機械部品評価への適用

機械振興協会技術研究所 山口 誠氏

講演4: 分子間力プローブ顕微鏡の材料特性評価への応用

生体分子計測研究所 森居 隆史氏

第5回研究会 2006年01月13日(金)

理化学研究所大森素形材工学研究室見学

マイクロ砥粒加工技術の現状と展望

理化学研究所和光研究所・研究交流棟3階会議室

第I部 見学会 理化学研究所大森素形材工学研究室

第II部 研究会

講演1: ナノプレジジョン・マイクロ加工の最新研究状況

理化学研究所中央研究所 大森 整氏

講演2: VCADものづくり応用による超精密研削と

MRF加工の連携効果

理化学研究所 林 偉民氏

講演3: 点接触研磨による自由曲面プラスチック光学レンズ用

金型の形状修正技術

株式会社リコー 遠藤 弘之氏

講演4: マイクロ泡による加工への適用可能性

(デモ機による実演)

資源開発株式会社 奥村 敏孝氏

第3回研究会 2005年9月8日(木)

都立六郷工科高等学校見学

新しい固定砥粒工具の開発動向 I

都立六郷工科高等学校

第I部 見学会 萩原和夫校長挨拶 校内施設見学

第II部 研究会

講演1: 夢の固定砥粒加工工具

東京大学生産技術研究所 谷 泰弘氏

講演2: ゴムボンド砥石の基本的挙動と研磨特性

大和化成工業(株) 溝口 浩志氏

講演3: ポリ尿素樹脂を結合材として用いた

弾性砥石の研削特性

(有)リード創研 小柳津 善二郎氏

講演4: ダイヤモンド・HP-cBNマイクロ工具の開発

マイクロダイヤモンド(株) 阿部 勝幸氏

第6回研究会 2006年03月13日(月)

産業技術総合研究所見学

トライボケミストリーと3次元表面性状

産業技術総合研究所・東事業所 講演ホール2F

第I部 研究会

講演1: 摩擦接触点の隙間に発生するマイクロプラズマの

特性と機構

産業技術総合研究所 中山 景次氏

講演2: Formation of reactive sites in solids by mechanical

treatment with emphasis on mechano-ion-radical generation

(機械的刺激による固体中の活性サイトの生成～機械的イオ

ンラジカル生成の観点から～)

Warsaw University of Technology Czeslaw Kajdas氏

第4回研究会 2005年10月28日(金)

講演3: 3D surface parameter and new filtration techniques
(3D表面パラメータと新しいフィルタ技術)
Digitalsurf社 Francois Blatevron氏

第II部 見学会 産業技術総合研究所見学
産業技術総合研究所計測標準研究部門の紹介
計測標準研究部門 長さ計測科幾何標準研究室

第7回研究会 2006年5月12日(金)

新しい固定砥粒工具の開発動向II
～砥粒含有研磨パッドの開発動向～
大田区産業プラザ PiO 6階 D会議室

第I部 研究会

講演1: ピラミッド構造研磨パッドの研磨特性
宇都宮大学 佐藤 隆之介氏
講演2: 砥粒内包研磨パッドの特徴と適用事例
リタケカンパニーリミテド 佐藤 誠氏
講演3: 新しい精密塗布研磨材の特徴と適用事例
住友スリーエム 大石 道広氏
講演4: 構造制御形固定砥粒研磨パッドの研磨特性
大阪大学 榎本 俊之氏

第II部 技術交流会

第8回研究会 2006年7月14日(金)オープンシンポジウム

難加工高機能材料の超精密砥粒加工技術最前線
大田区産業プラザ PiO 3階 特別会議室

第I部 講演会

講演1: 機能性難加工材料の物性と加工特性
東京電機大学 河西 敏雄氏
講演2: 触媒効果を援用した難加工材料の超精密研磨
熊本大学 渡邊 純二氏
講演3: 環境制御型CMP法による
メカトロニクス用材料加工技術
埼玉大学 土肥 俊郎氏
講演4: 難加工材料の超精密研削装置に求められるもの
(株)ナガセインテグレックス 小泉 孝一氏
講演5: CVD-SiC金型の湿式メカノケミカルポリッシング
(株)栃木ニコン 村上 敏貴氏
講演6: SiC単結晶の精密研磨技術と課題
(株)マクセルハイテック 山本 悟氏
講演7: SiC単結晶のメカノケミカル鏡面研削とその砥粒合成
日立マクセル(株) 大下 格氏
講演8: 蛍石の高精度仕上げ技術と課題
(株)トプコン 黒澤 洋氏

第II部 技術交流会

第9回研究会 2006年 9月7日(木)

埼玉大学理工学研究科見学
精密切断技術の最新トレンド(Part I)
埼玉大学総合研究科棟3Fセミナー室8

第I部 研究会

講演1: ワイヤ切断技術の現状と課題

金沢工業大学 諏訪部 仁氏
講演2: 精密レジソンドおよび電着ダイヤモンドワイヤソー
(株)リタケスーパーアブレンブ 峠 直樹氏

講演3: レーザ切断・ダイシング技術の現状と課題

埼玉大学 池野 順一氏

第II部 見学会 埼玉大学関連研究室

土肥研究室: CMP実験室、クリーンルーム

堀尾研究室: 研磨実験室

水野研究室: 超音波カッター

池野研究室: 先端加工実験室、生産科学実験室

第III部 技術交流会

第10回研究会 2006年12月1日(金)

金属材料の鏡面加工に関する最新動向
中央大駿河台記念館3階330室

第I部 研究会

講演1: cBNホイールによる超高速鏡面研削加工
日産自動車(株) 太田 稔氏
講演2: 難削性材料の超精密鏡面研削加工
山形県工業技術センター 田中 善衛氏
講演3: 超砥粒微粒砥石による超仕上げ加工
同志社大学 青山 栄一氏
講演4: 各種金属材料のCMP
フジインコーポレーテッド(株) 堀 和伸氏

第II部 技術交流会

第11回研究会 2007年 1月29日(月)

千葉工業大学関連研究室見学
加工メカニズムの原点 ～トライボロジー～
千葉工業大学5号館6階会議室

第I部 研究会

講演1: 磨るメカニズム～凝着摩耗粉の生成機構～
千葉工大 平塚 健一氏
講演2: 削るメカニズム～AFM加工と分子動力学による
加工メカニズムの検討～
茨城大学 清水 淳氏
講演3: 切るメカニズム
～刃物による切断理論と最適な包丁の研ぎ方～
千葉工大 金沢 憲一氏

第II部 見学会

i) 機械サイエンス学科教授 平塚健一研究室

ii) 機械サイエンス学科教授 宮崎俊行研究室

iii) 工作センター

第III部 技術交流会

第12回研究会 2007年3月23日(月)

オークマ工場見学会
オークマ(株)における精密研削技術
オークマ株式会社本社工場本館

第I部 研究会

講演1: オークマにおける研削盤開発の経緯と今後

常務取締役技術本部 重富 邦夫氏

講演2:小径穴の精密研削について

設計部研削盤技術課 横川 信氏

講演3:工具摩耗特性となじみ運転済み部品の製造

武野技術士事務所 武野 伸勝氏

第II部 工場見学:オークマ銘機展示場、自動化加工ライン、NC研削盤の組立、立形・横形マシニングセンタ組立

第III部 技術交流会

第13回研究会 2007年5月11日～12日

不二越見学 (HEAT専門委員会・北信越ハイテク加工研究分科会との共同研究会)

(株)不二越本社

第I部 工場見学

第II部 研究会

講演1:レーザ・ウォータージェット複合加工

渋谷工業(株)メカトロ事業部・開発部 佐々木 基氏

講演2:ウォータージェット加工

スギノマシン(株)研究開発部 村椿 良司氏

講演3:砥粒の製法と活用

信濃電気精錬(株)技術部 青山 新一郎氏

講演4:切削工具とシステムの加工事例

(株)不二越機械工具事業部 堀 功氏

講演5:複合加工機の加工事例

中村留精密工業(株) 沢田 学氏

第III部 技術交流会

第IV部 市内見学 立山「雪の大谷」見学 (5/12)

第14回研究会 2007年 7月26日(木)

ダイヤモンド工具の新展開

関西大学東京センター

第I部 研究会

講演1:マイクロ機械加工用工具素材についての考察

福岡工業大学 仙波 卓弥氏

講演2:電着ダイヤモンドワイヤソーと加工事例

旭ダイヤモンド工業(株) 間仁田 佳尚氏

講演3:ナノダイヤモンドとそのスラリー特性

トーメイダイヤ(株) 鈴木 数夫氏

講演4:新固定砥粒ダイヤモンド工具と加工事例

(株)アライドマテリアル 福西 利夫氏

第II部 技術交流会

第15回研究会 2007年10月5日(金)

テーラーホブソン見学

加工表面形状測定・評価技術の最新動向

品川区大崎第一地域センター・区民集会所 第一集会室

第I部 研究会

講演1:加工面性状の評価技術

富山大学 森田 昇氏

講演2:触針式表面形状測定法・装置の最近の動向

テーラーホブソン(株) 宮下 勤氏

講演3:光学式表面観察・測定装置の最近の動向

オリンパス(株) 糸嶺 裕明氏

第II部 見学会 テーラーホブソン社ショールーム

第III部 技術交流会

第16回研究会 2007年12月7日(金)

研削加工の限界に挑む

中央大学駿河台記念館670号室

第I部 研究会

講演1:超精密研削技術に挑む

(1)自成発刃形研削技術の加工精度限界の提唱

(2)超精密研削技術への基本概念を求めて

(3)加工精度と因果律

ナノテク研究所 宮下 政和氏

講演2:ベアウェハの平坦化技術

住友重機械ファインテック 磯部 章氏

第II部 事務報告

第III部 技術交流会

第17回研究会 2008年2月22日(金)

研磨における先進技術と技術伝承

埼玉大学東京ステーションカレッジ

第I部 研究会

講演1:電解砥粒研磨法による超精密鏡面研磨

産業技術総合研究所 清宮 紘一氏

講演2:レンズ研磨技術とその伝承

(株)ニコン 工藤 雅弘氏

講演3:近代研磨技術の発展経緯と今後

東海大学 安永 暢男氏

第II部 技術交流会

第18回研究会 2008年4月18日(金)

新しい固定砥粒工具・加工技術の動向

大田区産業プラザ PiO 2階 小展示ホール

第I部 研究会

講演1:FPD用ガラス基板面取りホイール

旭ダイヤモンド工業(株) 西山 智之氏

講演2:MCF (Magnetic Compound Fluid)を用いた

アクリル樹脂の表面処理

FDK(株) 松尾 良夫氏

講演3:ダイヤモンド砥石による歯冠修復材料の研磨加工

武蔵工業大学 佐藤 秀明氏

第II部 技術交流会

第19回研究会 2008年6月24日(火)

砥粒加工とトライボロジーの接点

～摩耗粉生成機構～

東京理科大学 森戸記念館

第I部 研究会

講演1:摩耗素子と摩耗の素過程

千葉大学 三科 博司氏

講演2:凝着力と斥力でとらえる摩擦と摩耗
産業技術総合研究所 安藤 泰久氏
講演3:硬質材料のトライボケミカル摩耗
東京理科大学 佐々木 信也氏
講演4: CMPのメカニズムと摩擦特性
元(株)日立製作所・中央研究所 本間 喜夫氏
第II部 技術交流会

第20回研究会 2008年9月26日(金)

ものづくり大学見学
超砥粒利用加工技術の新しい展開
ものづくり大学本部棟2F
第I部 見学会:ものづくり大学の概要説明
第II部 研究会
講演1:超砥粒ホイールの機上総形成法
ものづくり大学 東江 真一氏
講演2:ブローチの研削仕上げにおける現状と課題
(株)日東精密 高橋 晋氏
講演3:レンズ金型の概要
フジノン(株) 中尾 和広氏
講演4: CVDダイヤモンド工具を用いた硬脆性材料の
切削・研削加工
三菱マテリアル(株)明石製作所 水谷 仁氏
第III部 技術交流会

第21回研究会 2008年11月13日(木)

超砥粒の選定と評価及び利用技術
明治大学駿河台校研究棟4階 第1会議室
第I部 研究会
講演1:最近のダイヤモンド・CBN砥粒に対するニーズと
その特性
ダイヤモンド・イノベーション・インターナショナル 瓜生 裕二氏
講演2:ホイール振動音の解析とセラミックスの
被研削性簡易評価
職業能力開発総合大学校 澤 武一氏
講演3:医学分野における砥粒加工の利用実例
(株)マルトー 石井 毅志氏
講演4:超砥粒による反射型天体望遠鏡主鏡の
精密研削加工
(株)ナガセインテグレックス 小泉 孝一氏
第II部 技術交流会

第22回研究会 2008年12月19日(金)

高硬度脆性材料の形状創成加工
埼玉大学東京ステーションカレッジ
第I部 研究会
講演1:楕円振動切削による硬脆材料の
超精密延性モード加工
名古屋大学大学院 鈴木 教和氏
講演2:ガラス製マイクロフレネルレンズ用セラミック型の
超精密研削

中部大学 鈴木 浩文氏
講演3:マイクロブラスト加工による硬脆材料の微細加工
新東ブレーター株式会社 澁谷 紀仁氏
第II部 技術交流会

第23回研究会 2009年2月27日(金)

研磨表面計測技術の最新動向
埼玉大学東京ステーションカレッジ
第I部 研究会
講演1:非球面の直接修正加工に最適な
走査型フィゾー干渉計
キヤノンマーケティングジャパン(株) 藤下 浩樹氏
講演2:非球面の磁気粘弾性流体研磨とスティッチング
干渉法を用いた形状測定法の提案
QED テクノロジー ジャパン(株) 久米 保氏
講演3:表面粗さ関連 ISO・JIS 規格の動向と注意点
東京工業大学 原 精一郎氏
第II部 技術交流会

第24回研究会 2009年5月15日(金)

メンバーによる最新技術紹介
埼玉大学東京ステーションカレッジ
第I部 研究会
講演1: CMPコンディショナ
旭ダイヤモンド工業 東田 充氏
講演2:スルーフィード芯無研削の研削取代曲線解析
～熟練作業の理論解析～
ものづくり大学 高橋 敏夫氏, 東江 真一氏
講演3:セリア砥粒による研磨の可能性
リタケカンパニーリミテド 佐藤 誠氏
講演4:一桁ナノダイヤモンド粒子分散体-最新情勢
ナノ炭素研究所 大澤 映二氏
第II部 技術交流会

第25回研究会 2009年6月18日(木)

難削材料の最新技術紹介
財団法人横浜企業経営支援財団 大会議室
第I部 研究会
講演1:マイクロノズル成形に使用するマイクロコアピンの研削
株式会社長峰製作所 長峰 勝氏
講演2:セラミックスなど各種材料の高精度研削加工技術
山形県工業技術センター 田中 善衛氏
講演3:ポリ尿素ゴムの特徴とそれを結合剤とした砥石性能
有限会社リード創研 小柳津 善二郎氏
講演4:軸付きポリ尿素ゴム砥石による
歯科用CPチタンの研磨
東京都市大学 向後 淳史氏 佐藤 秀明氏
東北大学 佐藤 秀樹氏, 石幡 浩志氏, 小松 正志氏
有限会社リード創研 小柳津 善二郎氏
第II部 技術交流会

第26回研究会 2009年8月21日(金)オープンシンポジウム
クリーンエネルギー時代を支える先進加工技術とその応用
大田区産業プラザPiO 3F 特別会議室

第I部 研究会

基調講演: 経済環境とモノ作り産業の経営課題
～モノ作り技術・産学官連携・技術経営の今後～

経済産業省 後藤 芳一氏

講演1: 環境対応型加工技術の現状・課題と今後の動向

立命館大学 田中 武司氏

講演2: パワーエレクトロニクス用基板の開発動向と

加工技術課題

(独)産業技術総合研究所 西澤 伸一氏

講演3: 触媒効果を利用した超平滑研磨法(CARE:CAtalyst

Referred Etching)～GaN, SiC単結晶への適用～

大阪大学 山内 和人氏

講演4: 太陽電池製造プロセスにおけるレーザ加工技術

ロフィン・バーゼルジャパン(株) 空田 和彦氏

講演5: 超精密加工における省エネ対応

東芝機械(株) 田中 克敏氏

講演6: 環境機能材料・クリーンエネルギー用単結晶の

創成と応用

信州大学 手嶋 勝弥氏

第II部 技術交流会

第27回研究会 2009年10月23日(金)

新しい機能表面の創成・制御技術とその応用

千葉工業大学 津田沼キャンパス 5号館6階 会議室

第I部 研究会

講演1: 低摩擦を実現するカーボン系超潤滑薄膜

愛知教育大学 三浦 浩治氏

講演2: テクスチャを有するすべり案内面のトライボロジー特性

産業技術総合研究所 是永 敦氏

講演3: ガスクラスタイオンビームによる材料表面の

平坦化と摩耗特性

日本航空電子工業(株) 佐藤 明伸氏

講演4: 新しいFCVA(Filtered Cathodic Vacuum Arc)成膜技術によるテトラヘドラル アモルファス カーボン薄膜(ta-C)

の特徴

(株)ナノフィルムテクノロジーズジャパン 川上 達也氏

第II部 技術交流会

第28回研究会 2009年12月11日(金)

砥粒切れ刃の温故知新

ホテル 機山館

第I部 研究会

講演1: NC 工作機に搭載可能な砥粒切れ刃3次元

計測システムの開発

佐世保工業高等専門学校 川下 智幸氏

講演2: 研削加工における砥石の弾性特性

日本大学 山田 高三氏

講演3: 砥粒支持剛性を考慮した砥粒切れ刃密度の

机上計測法

上智大学 坂本 治久氏

第II部 技術交流会

第29回研究会 2010年3月4日(木)

半導体ウエハの加工技術、計測技術

明治大学駿河台校舎アカデミーコモン 9階

I部 研究会 メインテーマ

講演1: 半導体素材の加工機構およびレーザーを用いた

加工変質層の測定と修復技術

東北大学 閻 紀旺氏

講演2: 揺動速度制御によるシリコンウエハの高平坦化技術

防衛大学校 宇根 篤暢氏

講演3: 半導体デバイス配線形成プロセスCu-CMP技術開発

(株)東芝 生産技術センター 平林 英明氏

講演4: 半導体検査におけるマスクパターン欠陥検査装置

(株)ニューフレアテクノロジー 野村 武彦氏

第II部 技術交流会

第30回研究会 2010年4月16日

大口径レンズ・ミラーの加工から評価まで

埼玉大学東京ステーションカレッジ

第I部 研究会

講演1: 光学計測: 特に大型光学部品について

OptiWorks(株) 土肥 寿秀氏

講演2: 分割方式反射鏡の研削加工機の開発と

机上測定による形状補正技術の導入

(株)ナガセインテグレックス 小泉 孝一氏

講演3: 英国Zeeko社のポリシャーについて～Zeeko Jetによる

小径光学部品の研磨及びボンネットによる大口径光学部品

の研磨・計測～

イネイブル(株) 小川 秀樹氏

第II部 技術交流会

第31回研究会 2010年6月15日(火)

超難問「小径内面研削加工」の現状とその対策技術

埼玉大学・東京ステーションカレッジ

第I部 研究会

講演1: エア軸受タービンスピンドルによる小径穴の内面研削

横浜国立大学 高木 純一郎氏

講演2: 精密内面研削盤の現状

ミクロン精密株式会社 佐藤 仙氏

講演3: 深穴内面研削における加工現象と小径砥石

ツルーイングの高精度化

岡山大学 大橋 一仁氏

講演4: 超砥粒砥石の種類と性質

旭ダイヤモンド工業株式会社 伊勢 立彦氏

第II部 技術交流会

第32回研究会 2010年9月10日(金)

複合砥粒工具の開発動向～新たな可能性を探る～

上智大学四谷キャンパス11号館4階11-405室
第I部 研究会
講演1: ナノダイヤモンド含有メタルボンドダイヤモンド砥石の
研削性能
茨城大学 伊藤 伸英氏
講演2: メカノケミカル砥粒含有超砥粒砥石の超仕上げ特性
関西大学 樋口 誠宏氏
講演3: 新しい超精密磁気研磨法の開発
宇都宮大学 鄒 艶華氏
講演4: 2層構造ダイヤモンドコンディショナーによる
CMP パッドの長寿命化
メゾテックダイヤ㈱ 山下 哲二氏
第II部 技術交流会

第33回研究会 2010年10月29日(金)
デバイス基板平坦化技術の動向
埼玉大学東京ステーションカレッジ
第I部 研究会
講演1: インクジェットプリンターヘッド用段差付き
Niキャビティ基板の平坦化技術
セイコーエプソン㈱ 高島 永光氏
講演2: モバイル用途ハードディスク用ガラス基板の
研削と研磨技術
HOYA㈱ 江田 伸二氏
講演3: ゲルマニウム単結晶基板のCMPにおける
酸化剤の効果
越山科学技術新興財団 越山 勇氏
講演4: 極薄ウエハの研削と研磨技術
ラップマスターSFT㈱ 鈴木 幹雄氏
第II部 技術交流会

第34回研究会 2010年12月17日(金)
LEDの現状とそれに関わる砥粒加工の展望
埼玉大学 東京ステーションカレッジ
第I部 研究会
講演1: LED 照明の開発動向
東芝ライテック㈱ 藤武 浩二氏
講演2: 固定砥粒ワイヤーソーによるサファイアの切断
旭ダイヤモンド工業㈱ 高鍋 隆一氏
講演3: 量産サファイア基板の研削・研磨技術
㈱エム・エー・ティー 中原 司氏
講演4: サファイア研磨の基礎と最近の動向
東海大学 安永 暢男氏
第II部 技術交流会

第35回研究会 2011年2月17日(木)
(株)クリスタル光学 京都工場見学
～最先端材料の精密研磨の現場で砥粒加工を熱く語る～
(株)クリスタル光学 京都工場
第I部 研究会
講演1: ラッピングフィルムによる精密研磨加工の現状と動向

関西大学 北嶋 弘一氏
講演2: スラリーレスを目指した研磨加工
同志社大学 青山 栄一氏
第II部 見学会 クリスタル光学京都工場
会社概要&技術紹介
(株)クリスタル光学 中川 寛之氏
第III部 技術交流会

第36回研究会 2011年4月22日(金)
研削の力学と研削盤の要素技術
埼玉大学東京ステーションカレッジ
第I部 研究会
講演1: 研削の力学I・II
ナノテック研究所 宮下 政和氏
講演2: 静圧空気軸受における回転誤差
都立産業技術高等専門学校 富田 宏貴氏
講演3: 精密研削盤の運動要素技術の実際
東芝機械㈱ 福田 将彦氏
第II部 技術交流会

第37回研究会 2011年6月17日(金)
難削材の高精度研削加工技術に対する挑戦的取り組み
埼玉大学東京ステーションカレッジ
第I部 研究会
講演1: ELID研削における最新動向、特殊・難削材の
加工事例
(独)理化学研究所 大森 整氏
講演2: ナノ精度研削加工のための均一分散分級
ダイヤモンド砥石とレーザーコンディショニング法の開発
東北大学大学院 厨川 常元氏
講演3: ダイヤモンド砥粒配列砥石による軽合金
及び CFRPの研削加工
防衛大学校 奥山 繁樹氏
第II部 技術交流会

第38回研究会 2011年9月2日(金)
工具用炭素材料の進化と未来
中央大学 駿河台記念館 610号室
第I部 研究会
講演1: 工具材料としてのニューダイヤモンド
及びナノカーボンの現状と将来
東京工業大学 平田 敦氏
講演2: ナノ多結晶ダイヤモンドを用いた工具の開発
住友電気工業㈱ 角谷 均氏
講演3: 導電性ダイヤ「EC-PCD」応用の新しい展開
富山県立大学 岩井 学氏
講演4: ダイヤ工具の置換を狙うSiC切削工具の提案
ビーティーティー㈱ 青木 渉氏
第II部 技術交流会

第39回研究会 2011年10月21日(金)

大型平面ガラス基板の高精度加工技術の最新動向

上智大学・中央図書館・L-821室

第I部 研究会

講演1: 液晶向け大型平面ガラス基板の研磨加工技術の

動向と注目される最新砥粒 技術について

九州大学工学研究院 土肥 俊郎氏

講演2: 酸化セリウムメーカーから見たガラス加工の現状

テクノライズ株式会社 谷口 佳伸氏

講演3: 地球資源的見地からの化学研磨

株式会社電硝エンジニアリング 高倉 康一氏

講演IV 電界砥粒制御技術が拓く

ガラス表面仕上げに於ける酸化セリウムの有効活用法

秋田県産業技術センター 赤上 陽一氏

第II部 技術交流会

第40回研究会 2011年12月9日(金)

大阪大学超精密科学研究センター見学

最先端材料の超精密研磨技術

～最前線からの緊急レポート～

大阪大学吹田キャンパス銀杏会館3F 大会議室

第I部 研究会

講演1: 最先端材料の紫外光支援超精密研磨加工

京都工芸繊維大学大学院 山口 桂司氏

講演2: ガスクラスタイオンビームによる高精度表面加工

兵庫県立大学 豊田 紀章氏

講演III プラズマ援用研磨によるSiCの高品位仕上げ加工

大阪大学 山村 和也氏

第II部 見学会 21世紀プラザ内

クラス1クリーンルーム設備と実験評価装置

第III部 技術交流会

第41回研究会 2012年2月17日(金)

ナノテクを支える砥粒加工技術と計測技術

埼玉大学東京ステーションカレッジ

第I部 研究会

講演1: 低熱膨張セラミックスの精密分野への応用

黒崎播磨株式会社 菅原 潤氏

講演2: フィゾー型レーザー干渉計と顕微鏡型白色

干渉計による光学部品評価の新展開

キャンマーケティングジャパン(株) 佐藤 敦氏

講演3: 超硬材料の超精密研削加工について

OFFICE KITATEC 北尾 滋男氏

講演4: 高さ測定干渉顕微鏡を用いた

0.1nm 級超平滑面の粗さ評価

(株)ニコン 西川 孝氏

第II部 技術交流会

第42回研究会 2012年4月20日(金)

ガラス研磨における材料除去機構と砥粒開発

埼玉大学東京ステーションカレッジ

第I部 研究会

講演1: 計算科学手法による CeO₂ スラリーの

化学機械研磨特性の解析及び代替砥粒設計

東北大学 久保 百司氏

講演2: 研磨メカニズムの観点から見たガラスの研磨

ノリタケカンパニーリミテド 佐藤 誠氏

講演3: ナノ分散化によるセラフリー砥粒の材料設計

ファインセラミックスセンター 須田 聖一氏

第II部 技術交流会

第43回研究会 2012年6月15日(金)

東芝機械(株)御殿場工場見学

大型部品の精密加工について

東芝機械(株)御殿場工場

第I部 研究会

講演1: ロール研削技術と歴史

東芝機械(株) 勝木 雅英氏

講演2: 東芝機械(株)御殿場工場概要

東芝機械(株) 田中 忠志氏

第II部 見学会 東芝機械(株) 御殿場工場

「大型工作機械 組立工場」

第III部 技術交流会

第44回研究会 2012年8月24日(金)

超音波援用加工技術の魅力と実用化への勘どころ

埼玉大学東京ステーションカレッジ

第I部 研究会

講演1: 超音波振動援用によるホーニング加工

中部大学 水谷 秀行氏

講演2: 超音波振動切削

多賀電気(株) 浜田 晴司氏

講演3: 超音波スピンドルとエレメントレスフィルタの紹介

(株)industria 金井 秀生氏

講演4: ガラス・セラミックの超音波加工

(株)岳将 岳 義弘氏

第II部 技術交流会

第45回研究会 2012年10月5日(金)

東京都産技研見学

極表面硬さ評価の最新動向

東京都立産業技術研究センター

第I部 研究会

講演1: 加工表面の硬さ試験と最近の国際規格の動向

産業技術総合研究所 高木 智史氏

講演2: ナノインデンテーションによる薄膜の

機械的特性評価システム

(株)東陽テクニカ 江川 正利氏

講演3: 都立産技研研究者によるプレゼンテーション

・超精密微細加工機の紹介

藤巻 研吾氏

・ダイヤモンドコーテッド工具によるドライプレス加工

玉置 賢次氏

第Ⅱ部 見学会 実証試験セクター(評価試験機器)

第Ⅲ部 技術交流会

第46回研究会 2012年12月4日(火)

明日の暮らしを考える特別シンポジウム

～次世代省エネルギー・創エネルギーデバイス・材料の開発
動向と課題～

明治大学 駿河台校舎 リバティタワー15階 1156教室

第Ⅰ部 研究会

基調講演:国家戦略の概要

資源エネルギー庁 間宮 淑夫氏

講演1:有機EL デバイス

山形大学 城戸 淳二氏

講演2:パワーデバイス用SiC単結晶ウェハ

関西学院大学 大谷 昇氏

講演3:GaN系太陽電池

名古屋大学 天野 浩氏(2014年ノーベル物理学賞受賞)

第Ⅱ部 技術交流会

第47回研究会 2013年2月15日(金)

超砥粒ホイールの最先端ツルージング・ドレッシング技術

埼玉大学東京ステーションカレッジ

第Ⅰ部 研究会

講演1:すくい角の概念を導入した

単石ダイヤモンドドレッサの開発

住友電気工業(株) 餅田 恭志氏

講演2:超音波加振電極法による超砥粒ホイールの放電

ツルージング(導電性ビット リファイドボンドホイールへの適用)

富山県立大学 岩井 学氏

講演3:ロータリドレッサの現状と新たな方向性

旭ダイヤモンド工業(株) 稲森 邦仁氏

講演4:UVアシスト研磨による整列ダイヤモンドホイールの

精密ツルージング法の開発

熊本大学 峠 睦氏

第Ⅱ部 技術交流会

第48回研究会 2013年4月12日(金)

超精密加工機の最新開発動向

埼玉大学ステーションカレッジ

第Ⅰ部 研究会

講演1:超精密加工システム”ANGEL”の開発

東京工業大学 吉岡 勇人氏

講演2:「OptiPro」加工機を使用した加工

(5軸加工機による研削、研磨と加工事例の紹介)

OptiWorks社 土肥 寿秀氏

講演3:超精密ダイヤモンド切削技術の進歩と

現在の装置開発状況

アメテック(株) 橋本 剛氏

講演4:The Functionality of the Zeeko Range of Next

Generation Optical Grinders - built by Cranfield Precision

ZEEKO社 Richard Freeman氏

第Ⅱ部 技術交流会

第49回研究会 2013年6月19日(水)

東京大学国枝研究室見学会

～電気加工とナノ精度加工の研究最前線～

東京大学本郷キャンパス

第Ⅰ部 研究会

講演1:微細電気加工法の最新研究動向

東京大学 国枝 正典氏

講演2:ナノ精度表面製造プロセスの構築と

X線光学素子への展開

東京大学 三村 秀和氏

第Ⅱ部 見学会 国枝研究室、三村研究室

第Ⅲ部 技術交流会

第50回研究会 2013年8月23日(金)

第50回記念研究会 ダイヤモンド材料を精密に加工する

上智大学 11号館 209号室

第Ⅰ部 研究会

講演1:PCDの精密加工技術の展開

日本工業大学 二ノ宮 進一氏

講演2:工具研削盤における PCD 他高硬度材の加工

ワルターエワーグジャパン(株) 浅野 善規氏

講演3:ダイヤモンドツールの加工について

オグラ宝石精機工業(株) 松本 圭史氏

講演4:ダイヤモンド研磨機についてー宝飾用ダイヤモンドの

研磨からダイヤモンドバイトの研磨へー

(株)イマハシ製作所 三科 修氏

第Ⅱ部 技術交流会:ホテルニューオータニ

第51回研究会 2013年10月18日(金)

アコースティック・エミッション(AE)を用いたインプロセス計測

～摩耗・加工現象の解明～

埼玉大学東京ステーションカレッジ

第Ⅰ部 研究会

講演1:AEによって何がわかるかー原理と適用事例の紹介ー

株式会社エヌエフ回路設計ブロック 藤尾 貞夫氏

講演2:AE信号を利用した工具の接触検知

および加工状態のモニタリング

職業能力開発総合大学校 和田 正毅氏

講演3:AE法を用いた摩耗過程の解析と診断

埼玉工業大学 長谷 亜蘭氏

講演4:潤滑下におけるAE信号の特性

長岡技術科学大学 田浦 裕生氏

第Ⅱ部 技術交流会

第52回研究会 2013年12月13日(金)

ここまで来た!

砥粒加工領域に迫る新しいレーザ加工技術&装置

埼玉大学東京ステーションカレッジ

第Ⅰ部 研究会

講演1:最新のレーザダイシング技術
(株)ディスコ 河田 修氏
講演2:光の常識を覆すものづくり(ナノ表面と光の相互作用)
「近接場光を用いた非接触研磨技術」
シグマ光機(株) 清水 悦郎氏
講演3:超短パルスレーザによる大面積微細加工技術
東芝機械(株) 藤巻 晋平氏
講演4:先端加工技術を生み出すレーザ加工装置
および加工事例
(株)ラステック 三木 直樹氏

第II部 技術交流会

第53回研究会 2014年3月6日

生体にやさしいチタン合金の特性と
その加工(医学・歯学への応用)

埼玉大学東京ステーションカレッジ

I部 研究会

講演1:機械加工特性に優れた歯科用チタン合金の開発
(特に Ti-Ag 合金について)

東北大学大学院 歯学研究科 高橋 正敏氏

講演2:高耐食チタン合金の特性と歯科臨床応用への展開

東京歯科大学歯科理工学講座 服部 雅之氏

講演3:純チタンのマイクロファブリケーションによる

生体模倣界面の構築

東北大学大学院歯学研究科 石幡 浩志氏

講演4:3Dプリンターにより製作したチタン合金製整形

外科用インプラントの開発

ナカシマメディカル(株) 福田 英次氏

第II部 技術交流会

第54回研究会 2014年4月25日(金)

超砥粒ホイールによる鏡面加工の最前線

埼玉大学東京ステーションカレッジ

第I部 研究会

講演1:自公転式超仕上げ砥石による金型仕上げへの適用

日本大学 山田 高三氏

講演2:ミーリング・研削複合加工機による金型加工事例

アマダマシンツール 柳沢 将人氏

講演3:ダイヤモンドホイールによるウエハ研削加工メカニズム

茨城大学 周 立波氏

講演4:cBNホイールの砥粒切れ刃作用面制御と

鏡面研削技術

宇都宮大学 市田 良夫氏

第II部 技術交流会

第55回研究会 2014年6月27日

無擾乱/超精密加工面を創成する

「メカノケミカル」の本質と展開

埼玉大学東京ステーションカレッジ

I部 研究会

講演1:メカノケミカルプロセッシング(MCP)の特性と課題

元東海大学 安永 暢男氏

講演2:メカノケミカル超仕上げ砥石

ミズホ(株) 鍋本 季之氏

講演3:紫外光照射を用いた

銅の砥粒フリー研磨に関する研究

クリスタル光学(株) 桐野 宙治氏

講演4:磁気ディスク用ガラス基板?研磨と課題

HOYA(株) 江田 伸二氏

講演5:メカノケミカル研削砥石と最適研削システムの開発

久留米工業大学 澁谷 秀雄氏

第II部 技術交流会

第56回研究会 2014年8月29日

【計測最前線】精密加工に関わる人に知ってほしい!

測定法開発と校正の規格化が進む 微細表面粗さを含む3

次元表面性状の測定技術

埼玉大学東京ステーションカレッジ

第I部 研究会

講演1:ISO規格の光学式表面性状測定法について

東京都立産業技術高等専門学校 深津 拓也氏

講演2:面領域表面粗さの校正標準片について

岩手大学 内館 道正氏

講演3:CCI(コヒーレンスコリレーション干渉)方式の

測定と校正

アメテック株式会社 熊佐 淳司氏

講演4:測長 AFM による微細表面粗さ測定と不確かさ評価

産業技術総合研究所 権太 聡氏

第II部 技術交流会

第57回研究会 2014年10月17日

“超音波”の活用で見えてくる新しい加工の形

～超精密切削から研削、プレス成形への応用～

埼玉大学東京ステーションカレッジ

第I部 研究会

講演1:超音波を活用した超精密切削加工事例

東芝機械 福田 将彦氏

講演2:プレス成形における超音波援用効果

慶應義塾大学 青山 英樹氏

講演3:超音波・電解内面研削加工装置による、

小径内周面の高精度・高能率加工

ミクロン精密 小林 敏氏

講演4:円筒研削加工におけるメガヘルツ

超音波重量によるクーラントの活性化

上智大学 坂本 治久氏

第II部 技術交流会

第58回研究会 2014年12月9日

極微量潤滑(MQL)加工の進展

～環境に配慮した高能率加工と化学反応の接点～

埼玉大学東京ステーションカレッジ

第 I 部 研究会

講演1:研削加工における MQL 加工の進展

ものづくり大学技能工芸学部 東江 真一氏

講演2:MQL 加工における油剤の作用メカニズム

— 気体潤滑の役割と油剤分子構造の影響 —

香川大学工学部 若林 利明氏

講演3:MQL による高品位・高能率加工

フジBC技研株式会社 太田 昭夫氏

講演4:MQL が実現する難切削加工の世界

～ 高硬度材粗加工から鏡面仕上げ加工まで～

株式会社ソディック 西口 敏隆氏

第 II 部 技術交流会

第59回研究会 2015年2月13日

難加工の高機能加工を実現する先進的特殊加工技術

— 材料除去機構と物理的・化学的エネルギーとの接点 —

埼玉大学東京ステーションカレッジ

第 I 部 研究会

講演1:電解砥粒研磨, 高能率複合研磨加工について

産業技術総合研究所 栗田 恒雄氏

講演2:絶縁性材料を放電加工する補助電極法について

特殊電気加工技研株式会社 福澤 康氏

講演3:エキシマレーザーを援用した

ケイ素系セラミックスの切削加工

産業技術総合研究所 日比 裕子氏

講演4:トライボケミカル反応の解明に向けた

物理化学的アプローチと加工への応用

産業技術総合研究所 三宅 晃司氏

第 II 部 技術交流会

第60回研究会 2015年4月17日

精密加工に関わる人に知ってほしい第2弾! 複雑微細形状

の高精細・広領域な超精密創成加工と計測技術の最前線

埼玉大学東京ステーションカレッジ

第 I 部 研究会

講演1:超精密加工機による微細・複雑形状の創成加工技術

(株)ナガセインテグレックス 宇野 剛史氏

講演2:ファーストツールサーボによる微細複雑形状の

創成加工

アメテック(株) 橋本 剛氏

講演3:複雑微細形状の高精度・広領域評価用計測システム

(株)ミトヨ 商品開発部 石津 千裕氏

講演4:最近の高精細・広範囲な形状計測機器

および技術トレンド

東京工業大学 笹島 和幸氏

第 II 部 技術交流会

第61回研究会 2015年6月26日

産総研見学 シリーズ“これは見逃せない!” 第 1 弾

「産総研 SiC 徹底講演/見学会」パワーエレクトロニクス用

SiC 基板の高精度・高品位加工&評価計測の最新技術

産業技術総合研究所 西事業所内 TIA

第 I 部 研究会

特別講演:SiC 研究開発プロジェクトの紹介

産業技術総合研究所 奥村 元氏

講演1:SiC バルク単結晶とその革新的切断技術の開発

産業技術総合研究所 加藤 智久氏

講演2:SiC ウエハの精密研削・研磨技術

～ 大口径SiC ウエハの高精度ダメージフリー加工～

(株)デンソー 長屋 正武氏

講演3:研磨量分布の超精密(nm オーダ)高速計測技術

エスオーエル(株) 中村 将之氏

第 II 部 見学会 SiC 結晶成長&ウエハ加工

研究設備の見学

第 III 部 技術交流会

第62回研究会 2015年8月7日

超砥粒ホイール構成要素の深化

～ 研削加工をより効率的に、より高精度に! ～

埼玉大学東京ステーションカレッジ

第 I 部 研究会

講演1:超砥粒の機械的特性と表面性状

トーメダイヤ株式会社 山中 博氏

講演2:ダイヤモンドの表面処理と濡れ性

東京工業大学 山崎 敬久氏

講演3:超砥粒ホイールの構成と結合剤

株式会社アライドダイヤモンド 田中 宏氏

講演4:超砥粒ホイールの各種ツルニング/ドレッシング

APTES技術研究所 愛 恭輔氏

第 II 部 技術交流会

第63回研究会 2015年10月2日

三井ハイテック見学 九州発 超精密研削加工の最新技術

黒崎ひびしんホールならびに(株)三井ハイテック本社・八幡

事業所

第 I 部 研究会

講演1:最新の研削加工技術および基本作業の

重要性について

(株)三井ハイテック 本田 敏文氏

講演2:超硬合金製レンズ金型に対する

ナノマイクロ研削加工技術

福岡工業大学 仙波 卓弥氏

講演3:半導体ウエハの超精密延性モード研削技術

濱田重工(株) 阿部 耕三氏

第 II 部 見学会 (株)三井ハイテック本社工作機工場

および展示ルーム

第 III 部 技術交流会

第64回研究会 2015年12月11日(金)

低燃費化エンジンを支えるキーデバイスと加工最前線!

上智大学中央図書館

第 I 部 研究会

講演1:自動車における歯車活用技術とその生産
日産自動車株式会社 杉本 正毅氏
講演2:歯車加工技術に関する技術動向とその展望
グリーンソンアジア株式会社 松原 隆弘氏
講演3:マシニングセンタによる歯車加工の集約化技術
株式会社ジェイテクト 中野 浩之氏
講演4:歯車研削盤及び歯車研削技術の最新技術動向
岡本工機株式会社 菊池 正人氏

第II部 技術交流会

第65回研究会 2016年2月5日(金)

ガラス・脆性材料の加工技術
～最新情報端末等に求められる精密部品加工～
産総研臨海副都心センター

第I部 研究会

講演1:硬脆材料の切断加工技術
三星ダイヤモンド工業株式会社 留井 直子氏
講演2:サファイアのエッジ研磨
株式会社東精エンジニアリング 岸下 真一氏
講演3:強化ガラスの穴あけ加工技術と
外周強度アップ加工技術
中村留精密工業株式会社 出坂 英史氏
特別講演:ガラス・硬脆材料へのニーズと加工技術の変遷
ファインテック株式会社 中川 威雄氏

第II部 技術交流会

第66回研究会 2016年4月22日

超精密創成加工と計測技術をサポートする材料及び除振・温度制御技術の最前線
中央大学・駿河台記念館(610号室)

第I部 研究会

講演1:超精密研削において
振動が研削面に与える影響について
岩手大学 吉原 信人氏
講演2:防振・除振制御機器および計測処理・制御技術
アメテック バレデ・ウー・ジン(呉進)氏
講演3:静圧潤滑方式工作機械における
作動油供給源の高精度技術
関東精機 鈴木 秀幸氏
講演4:低熱膨張・高減衰性など機能性構造材の開発事例
ものづくり大学 鈴木 克美氏

第II部 技術交流会

第67回研究会 2016年6月24日

固定砥粒研磨技術の最新動向と産業界の期待
埼玉大学東京ステーションカレッジ

第I部 研究会

講演1:難加工材料研磨法の技術的変遷
～遊離砥粒から固定砥粒へ～
元東海大学 安永 暢男氏
講演2:超精密研磨用砥石の最新開発動向と今後の課題

埼玉大学 池野 順一氏
講演3:固定砥粒によるSiC・GaN・ガラスなど
硬脆材料の超精密研磨

ミズホ 永橋 潤司氏
講演4:固定砥粒による定量・定圧超精密研削盤の
開発コンセプトと加工事例

ナガセインテグレックス 宇野 剛史氏
講演5:PELIDと3Dプリンタによる研磨用砥石作製と
その鏡面加工事例

茨城大学 伊藤 伸英氏

第II部 技術交流会

第68回研究会 2016年8月26日

プラトーホーニングの最新動向
～機能面創成・潤滑面創成としての研削加工～
埼玉大学東京ステーションカレッジ

第I部 研究会

講演1:自動車エンジンのシリンダーボアに要求される
表面性状と今後のホーニングへの要望
日産自動車株式会社 白木 敏文氏
講演2:プラトーホーニング加工面の表面粗さ評価手法の研究について
～プラトー表面に最適化された粗さパラメータと
ロバストフィルタ～

法政大学 吉田 一朗氏
講演3:内径ホーニング盤の現状と今後の展望
トーヨーエイテック株式会社 澤井 健太氏
講演4:超音波振動援用による高性能ホーニング加工

中部大学 水谷 秀行氏

第II部 技術交流会

第69回研究会 2016年10月21日

DLCコーティング膜の活用最前線
～DLCがもたらす新たな低摩擦の効果と工具への適用の最新動向～

埼玉大学東京ステーションカレッジ

第I部 研究会

講演1:DLC膜の構成と物性
長岡技術科学大学 斎藤 秀俊氏
講演2:DLC膜の自動車部品への適用
日産自動車株式会社 馬淵 豊氏
講演3:DLCコーティングの工具・金型への応用とその動向
日本アイ・ティ・エフ株式会社 辻岡 正憲氏
講演4:DLC被覆工具によるアルミニウム合金の

環境対応型切削
神奈川県産業技術センター 横田 知宏氏

第II部 技術交流会

第70回研究会 2016年12月2日

IoT、インダストリー4.0をどう捉えるか
～加工現場・技術からの視点～
埼玉大学東京ステーションカレッジ

第 I 部 研究会

講演1:メタエンジニアリングの視点で見たIoT

日本経済大学 鈴木 浩氏

講演2:Industrie 4.0 ～スマート工場の議論すべき諸点と対応できる工作機械の姿～

東京工業大学 伊東 誼氏

講演3:インダストリー4.0 シーメンスの取組み～加工現場の『デジタルツイン』の実現に向けて～

シーメンス株式会社 足立 誠市郎氏

講演4:既存設備へのIoT取組事例紹介

東芝機械株式会社 桧作(ヒヅクリ)秀文氏

第 II 部 技術交流会

第71回研究会 2017年2月17日(金)

WBG半導体材料の製造・加工&評価計測技術 最前線

埼玉大学東京ステーションカレッジ

第 I 部 研究会

講演1:大面積ダイヤモンドウエハの製造と加工の最前線

産総研 山田 英明氏

講演2:SiC単結晶インゴットの超高速レーザー切断技術

ディスコ 平田 和也氏

講演3:SiCの無歪加工プロセスとダメージ評価の最前線

産総研 河田 研治氏

講演4:ミラー電子顕微鏡によるSiC研磨表面の

高感度観察技術

日立ハイテクノロジーズ 長谷川 正樹氏

第 II 部 技術交流会

第72回研究会 2017年4月28日(金)

三次元金属積層造形と創成物内部を透過計測する産業用X

線CT装置・規格化の最前線

大田区産業プラザPiO

第 I 部 研究会

講演1:3Dスキャナーのいままでとこれから

アメテック 吉川 周作氏

講演2:レーザーでポジション方式による

高速金属積層造形装置

東芝機械 藤巻 晋平氏(代理:深瀬氏)

講演3:産業用マイクロフォーカスX線CT装置の

応用例について

ニコン 風間 哲氏

講演4:計測用X線CTの国際標準の開発における現状と展望

産総研 阿部 誠氏

第 II 部 技術交流会

第73回研究会 2017年6月9日(金)

パワートレイン部品の表面仕上げ加工における最新技術動

向～高精度化と低コスト化の両立を目指して!～

大田区産業プラザPiO

第 I 部 研究会

講演1:動弁カムの弾性変形接触を考慮した

加工形状制御によるフリクション低減

日産自動車株式会社 馬淵 豊氏

講演2:軸受部の超仕上げで省エネルギーに

貢献するパワーフィニッシュヤ

株式会社 不二越 川端 光弘氏

講演3:パワートレイン部品に精密加工を施す

トライザクト研磨材

スリーエムジャパン株式会社 富樫 陽子氏

講演4:固定砥粒によるパワートレイン部品の

ストランピング加工

西部自動機器株式会社 堀 捷樹氏

第 II 部 技術交流会

第74回研究会 2017年8月25日(金)

高機能単結晶ウエーハの加工とダメージ評価

～ SiC・サファイア・LT 他 脆性材料の超精密加工 ～

明治大学リバティータワー

第 I 部 研究会

講演1:単結晶ウエーハ材料の加工とダメージ評価

茨城大学 周 立波氏

講演2:ウエーハ研削加工技術

株式会社東京精密 金澤 雅喜氏

講演3:ウエーハ研削起因の加工変質層評価

産総研・JFEテクノリサーチ株式会社 着本 享氏

講演4:SiC単結晶ウエーハにおける潜傷評価

東洋炭素株式会社 矢吹 紀人氏

第 II 部 技術交流会

第75回研究会 2017年10月13日

千葉工業大学見学

硬脆材料の表面創成・研磨技術およびそれらの評価法の基礎を学ぶ

千葉工業大学 津田沼キャンパス

第 I 部 研究会

講演1:炭素系硬脆材料合成の秘訣

千葉工業大学 坂本 幸弘氏

講演2:光学素子製造の歴史と最近の動向について

千葉工業大学 瀧野 日出雄氏

講演3:AFMによる研磨素過程の評価

千葉工業大学 松井 伸介氏

第 II 部 施設見学:

工作センタ, 材料解析センタ, 坂本研究室

第 III 部 技術交流会

第76回研究会 2017年12月14日

進化し続ける研磨加工技術

～研磨加工技術の自動化・知能化～

日本大学 駿河台キャンパス

第 I 部 研究会

講演1:バラレルメカニズム研磨機を用いた

熟練研磨技術の再現と3次元曲面研磨への応用

慶應義塾大学 柿沼 康弘氏
講演2:実演教示によるロボット研磨システム

安川電機 安藤 慎吾氏
講演3: CMPプロセスにおける

研磨シミュレーション技術と応用

名古屋大学 鈴木 教和氏
講演4: 研磨加工のノウハウと技能伝承

岡本光学加工所 香取 良政氏

第II部 技術交流会

第77回研究会 2018年2月23日(金)

2020年に向けた大口径SiCウエハの量産加工技術 最前線
日本大学理工学部1号館

第I部 研究会

講演1: SiC量産加工技術の必要性和最新動向

産総研 加藤 智久氏

講演2: ワイヤソーによるSiC単結晶の量産化加工技術

トーヨーエイテック(株) 高橋 宏和氏

講演3: ダイヤモンドラッピング砥石による

SiCウエハの両面同時加工

(株)ミズホ 永橋 潤司氏

講演4: 当社におけるシリコン・SiCのCMP技術

～基礎技術から量産対応・仕上げ面品質の考察まで～

(株)フジインコーポレーテッド 高見 信一郎氏

第II部 技術交流会

第78回研究会 2018年4月20日(金)

アメテック見学

真球体の製作・計測の技術俯瞰と新たな用途の最前線

アメテック本社会議室

第I部 研究会

講演1: 真球創成加工の温故知新

芝浦工大 名誉教授 柴田 順二氏

講演2: キログラムの新しい定義と

28Si同位体濃縮結晶の評価技術について

産総研 藤井 賢一氏

講演3: 高精度非接触三次元形状測定 LUPHO Scan・他

アメテック(株) 田中 真一氏

講演4: Compass白色干渉計を使った球面計測

アメテック(株) 粕谷 卓志氏

第II部 技術交流会

第79回研究会 2018年6月15日(金)

全固体電池と砥粒加工の接点を探る～ 全固体電池を知り、
ビジネスチャンスを掴もう！～

日本大学理工学部1号館6階CSTホール

I部 研究会

基調講演: リチウム二次電池の最前線

～ 電池革命！！ 全固体化が電池の新しい可能性を拓く～

首都大学東京 棟方 裕一氏

講演1: 次世代電池の実現に貢献する

固体電解質材料の製品開発とその加工技術

株式会社オハラ 印田 靖氏

講演2: 酸化物系固体電解質 La_{0.57}Li_{0.29}TiO₃(LLTO)の
紹介および要求される製造加工技術

東邦チタニウム株式会社 堺 英樹氏

第II部 技術交流会

第80回研究会 2018年8月24日(金)

第80回記念研究会 結晶材料のダメージフリーを狙う加工と
評価技術

明治大学リバティータワー9階1096教室

第I部 研究会

次世代固定砥粒加工プロセス専門委員会

～その歩みと時代～

安永 暢男氏

講演1: 高脆性材料の超砥粒研削砥石による

加工ダメージについて

株式会社岡本工作機械製作所 伊東 利洋氏

講演2: 難加工硬質結晶の平坦化と勘どころ

物質・材料研究機構 山本 悟氏

講演3: 最先端レーザーラマン顕微鏡を用いた

結晶品質イメージング評価

ナノフoton株式会社 足立 真理子氏

講演4: ワイドバンドギャップ半導体結晶の欠陥検出と

その加工ダメージ検出への適用可能性

ファインセラミックスセンター 石川 由加里 氏

第II部 技術交流会

第81回研究会 2018年10月26日(金)

自動車の電動化によるパワートレイン生産技術の変革～急激
に加速するEVシフトへの対応～

日本大学理工学部1号館4階142教室

第I部 研究会

講演1: 電動パワートレインの動向と生産技術課題について

日産自動車株式会社 西村 公男氏

講演2: 自動車の電動化に対応する精密微細加工技術

京都工芸繊維大学 太田 稔氏

講演3: EV生産に要求される研削加工技術

株式会社ナガセインテグレックス 板津 武志氏

講演4: 電動車の駆動用モータ高効率化に向けた

開発課題とソリューション提案

黒田精工株式会社 福山 修氏

第II部 技術交流会

第82回研究会 2018年12月7日(金)

JIMTOF2018から見る研削盤・研削加工技術の最新動向
～ 最新研削盤、加工・応用技術の紹介と展望 ～

日本大学 理工学部 1号館4階141教室

第I部 研究会

講演1: JIMTOF2018から見る研削盤・

研削加工技術の最新動向

芝浦工業大学 澤 武一 氏

講演2:近未来の研削盤について

岡本工作機械製作所 吉田 裕 氏

講演3:加工の高精度化に求められる砥石とその加工技術

リタケカンパニーリミテド 安田 樹由 氏

講演4:研削加工に求められる最新モニタリング技術

マーボス 倉橋 康浩氏、小林 成 氏

第Ⅱ部 技術交流会

第83回研究会 2019年2月15日(金)

ダイヤモンドをつくる・ダイヤモンドでつくる
～ダイヤモンドの合成・加工とダイヤモンドの

工具利用最前線～

日本大学理工学部1号館3階131教室

第Ⅰ部 研究会

講演1:大型単結晶ダイヤモンドウエハ開発と

パワーデバイス応用

国立研究開発法人産業技術総合研究所 大曲 新矢 氏

講演2:ダイヤモンドの研磨技術

熊本大学 久保田 章亀 氏

講演3:レーザを利用した超精密加工の複合化事例

アメテック プレンテック 中桐 光晴 氏

講演4:HUD(ヘッドアップディスプレイ)用自由曲面ミラー

及び車載メーター用導光体の加工技術

日本精機(株) 泉 有一 氏

第Ⅱ部 技術交流会

第84回研究会 2019年4月19日(金)

高精度加工の支配因子を極める！

～工作機械の運動精度の基礎と最新情報～

明治大学駿河台校舎アカデミーコモン8階308E教室

第Ⅰ部 研究会

講演1:工作機械の運動特性(精度)の基礎

日本工業大学工業技術博物館 清水 伸二 氏

講演2:運動精度を極めた超精密加工機への変遷

(株)ナガセインテグレックス 長瀬 幸泰 氏

講演3:精密ボールねじの高精度化と運動精度の向上

黒田精工(株) 山内 厚 氏

講演4:計測技術による運動精度の保証

ハイデンハイン(株) 白川 周 氏

第Ⅱ部 技術交流会

第85回研究会 2019年6月14日(金)

大型工作機械の製造現場を観る

～東芝機械株式会社 御殿場工場見学～

東芝機械株式会社 御殿場工場

第Ⅰ部 研究会

挨拶:東芝機械株式会社 工作機械事業部

多田敦司 氏

講演1:大型・超大型工作機械の課題と取組

工作機械事業部 相良 誠 氏

講演2:大型ロール研削盤における固定砥粒加工技術

ナノ加工システム事業部 勝木 雅英 氏

第Ⅱ部 見学会

組立現場では、大型工作機械製造技術への取り組みと熟練技能者の作業状況、テクニカルセンターでは、大型工作機械の加工技術(切削および金属付加工など)の開発状況や大型ロール研削盤の出荷前調整作業などを見学する。

第Ⅲ部 技術交流会

第86回研究会 2019年8月23日(金)

超砥粒研削ホイールが高速・高精度・高品位研削性能を発揮するための研削加工技術

明治大学グローバルフロント3F4031室

第Ⅰ部 研究会

講演1:超砥粒ホイールによる高速研削の勧め

元京都工芸繊維大学 太田 稔 氏

講演2:ディーゼルエンジン用コモンレールシステムへ

適用される研削加工技術

ボッシュ株式会社 由井 隆行 氏

講演3:高能率、高精度研削加工を実現する

超砥粒ホイールと使用技術

株式会社リタケカンパニーリミテド 奥村 成史 氏

講演4:多孔質メタルホイールM-cloudR(開発品)の研削性能

旭ダイヤモンド工業株式会社 高鍋 隆一 氏

第Ⅱ部 技術交流会

第87回研究会 2019年10月4日(金)

次世代パワーエレクトロニクス用基板の先進加工技術最前線
&産総研パワエレ見学会

産総研西事業所 TIA連携棟

第Ⅰ部 研究会

講演1:SiCウエハ加工の最前線

～生産プロセスの全方位での最適化～

株式会社デンソー 長屋 正武氏

講演2:GaN基板の加工技術

長岡技術科学大学 會田 英雄氏

講演3:産業利用を指向した

ダイヤモンド作製技術の最新動向

産業技術総合研究所 山田 英明氏

第Ⅱ部 見学会

先進パワエレ関連施設

講演4:概要説明 産業技術総合研究所

加藤 智久氏

第Ⅲ部 技術交流会

第88回研究会 2019年12月13日(金)

加工における 振動問題を科学する！！

摩擦の物理と技術応用 ～静から動への遷移プロセスとシステムの安定性～

横浜国立大学 環境情報棟

第Ⅰ部 研究会

講演1:表面突起による摩擦挙動の制御と
すべり素過程の可視化
九州大学 山口 哲生 氏
講演2:摩擦力ベクトルの回転運動のインパクト
～静から動への遷移と安定性～
横浜国立大学 中野 健 氏
講演3:メカニカルシールにみられる振動現象と
その対策について
NOK株式会社 本田 重信 氏

第II部 見学会
横浜国立大学 大学院 環境情報研究院 中野研究室
第III部 技術交流会

第89回研究会 2020年2月7日(金)
必見, 基礎から 活用技術までを1日で網羅!
超音波・ファインバブル活用技術の最前線
日本大学スコラ・タワー2F203室

第I部 研究会
講演1:超音波振動加工の新たな試み
～実用化と今後の展開～
長岡技術科学大学 磯部浩巳 氏
講演2:加工装置に付加した超音波応用技術
～超音波の基礎と超音波振動発生方法～
本多電子(株) 岡田長也 氏
講演3:最新の超音波振動加工機と加工技術
および活用方針
DMG森精機(株) 高橋正行 氏
講演4:ウルトラファインバブルクレーラントによる高能率加工
～切削加工と高硬度材の研削加工の事例紹介～
日本タングステン(株) 渡辺剛 氏
第II部 技術交流会

第90回研究会 コロナ禍で延期 書籍配布

第91回研究会 コロナ禍で延期 書籍配布

第92回研究会 2020年8月28日(金)
知っているようで知らない『砥粒の性質』Web開催
第I部 研究会

講演1:超砥粒の製造現場と品質管理に関する
新たな取組みについて
株式会社グローバルダイヤモンド 小杉 剛 氏
講演2:遊離砥粒 その性質と選定方法
株式会社フジミインコーポレーテッド 高見 信一郎 氏
講演3:統計的な粒子形態分析とラマン分光法の複合
解析によるダイヤモンド砥粒の強度等の評価事例
スペクトリス株式会社 笹倉 大督 氏
講演4:砥粒加工における砥粒が発生する化学作用
株式会社リタケカンパニーリミテド 佐藤 誠 氏
第II部 技術交流会なし

第93回研究会 2020年10月23日(金)
全数保証(不良品ゼロ)実現に向けたインプロセス及びポスト
プロセス技術の動向 Web開催
第I部 研究会
講演1:自動運転時代の不良流出リスクに備えた
寸法検査の全数検査化
オムロン株式会社 古川 達也 氏
講演2:検査の自動化と高速化に向けた
最新の光干渉計測の紹介
キャノンマーケティングジャパン株式会社 佐藤 慶一 氏
講演3:AIによる加工品質の状態推定
株式会社富士通研究所 渡部 勇 氏
講演4:真円度測定機、形状粗さ測定機を用いた
多数個、自動測定の試み
アメテック株式会社 財満 啓彰 氏
第II部 技術交流会なし

第94回研究会 2020年12月4日(金)
研磨加工をサイエンスする ～原理と高精度化のためのシミュレーション・モニタリング技術～ Web開催
第I部 研究会
講演1:大型天体望遠鏡主鏡研磨のサイエンス
京都光学 所 仁志氏
講演2:ナノバブルを活用した化学機械研磨シミュレーション
東北大学 久保 百司氏
講演3:両面研磨における形状創成過程の
高精度シミュレーション
防衛大学校 吉富 健一郎氏
講演4:高速回転研磨装置における
研磨現象のモニタリング技術
不二越機械工業 宮下忠一氏
第II部 技術交流会なし

第95回研究会 2021年2月19日(金)
5G推進の舞台裏を探る～キーテクノロジーは脆性材の切断、
切断加工技術～ Web開催
第I部 研究会
講演1:脆性材料の切断面評価
三星ダイヤモンド工業株式会社 留井直子 氏
講演2:電子デバイス切断工程に適用される
ダイヤモンド工具とその最適化
旭ダイヤモンド工業株式会社 宮本祐司 氏
講演3:SEMにおける断面観察事例の紹介
株式会社日立ハイテク 田代靖晃 氏
講演4:ダイヤモンドのレーザ加工
千葉大学 比田井洋史 氏
第II部 技術交流会なし

第96回研究会 2021年4月16日(金)
熱を知り・熱に打ち勝つ工作機械の要素・加工技術～熱変形
をいかに予測し加工精度を向上させるか～ Web開催

第I部 研究会

講演1: 温度変化を受け入れて加工精度を維持する

工作機械の開発

オークマ株式会社 神戸 礼士氏

講演2: 多系統液温制御装置による工作機械の熱変形抑制

関東精機株式会社 鈴木 秀幸氏

講演3: 熱変形, 熱特性を考慮した

超精密研削盤の開発及び加工

株式会社ナガセインテグレックス 板津 武志氏

講演4: 設計プロセスに応じた適材適所のCAEツール活用

～構造解析、熱解析から最新の最適設計まで～

PTCジャパン株式会社 尾崎 晴久氏

第II部技術交流会なし

第97回研究会 2021年6月11日(金)

砥粒加工のスマート化に挑戦!! ～研削・研磨加工のデジタル化や見える化を考える～ Web開催

第I部 研究会

講演1: 高速度カメラを用いた研削砥石表面の評価

日本大学 山田 高三 氏

講演2: 研磨パッド模型を用いたアスペリティ内スラリー流れの可視化

徳山工業高専 福田 明 氏

講演3: ラッピングの見える化技術と

新しいラッピング定盤の開発

(株)クリスタル光学 川波多 裕司 氏

講演4: ニューラルネットワークを用いた

知能研磨システムの提案とその実証

金沢工業大学 畝田 道雄 氏

第II部技術交流会なし

第98回研究会 2021年8月27日(金)

砥粒, 砥石, 研削盤の研究紹介と最新動向～Grinding Technology JAPAN 2021 展示内容から近状を探る～ Web開催

第I部 研究会

講演1: 溶融アルミナ砥粒のタイプと用途について

Imerys High Resistance Minerals Japan K.K 岡田 哲郎氏

講演2: 熱可塑性樹脂砥石と

MEMSセンサを使った砥石接触検知

東北学院大学 松浦 寛氏

-Grinding Technology Japan 2021より-

講演3: 砥石・超砥粒ホイール 最新事情

豊田バンモップス株式会社 床嶋 弘晃氏

講演4: 工具研削盤 最新事情

株式会社宇都宮製作所 田中 敦則 氏

第II部技術交流会なし

第99回研究会 2021年10月22日(金)

研削焼けの見える化～インプロセスおよび非破壊計測による研削焼けの検出～ Web開催

第I部 研究会

講演1: 研削焼けの原因と対策について

滋賀県立大学 名誉教授 中川 平三郎 氏

講演2: AE信号による研削焼けの検出

日本フィジカルアコースティック(株) 西本 重人 氏

講演3: 3MA (Micromagnetic Multiparameter Microstructure and Stress Analysis)装置 による硬度測定

(株)構造計画研究所 上谷 佳祐 氏

講演4: 渦電流法による研削焼けの検出

(株)ケンオートメーション 宮原 拓也 氏

第II部技術交流会なし

第100回研究会 2021年12月9日(木)

SF委員会100回記念講演会～次世代固定砥粒加工プロセス関連技術の将来展望～

如水会館スターホール

第I部 研究会

100回記念談話

顧問 安永 暢男氏

学術記念講演

「次世代砥粒加工プロセス関連技術の将来展望」

講演1: パワー半導体用SiCウエハ技術の

これまでの開発と、これからの期待

加藤 智久氏

講演2: 研削加工プロセスの将来展望

太田 稔氏

講演3: 研磨プロセスの将来展望

宇根 篤暢氏

講演4: 研削盤を中心とした工作機械の将来展望

向井 良平氏

講演5: 総括とその他加工技術の将来展望

池野 順一氏

第II部 技術交流会

如水会館