

ナノ・マイクロ加工の基礎講座

開催期日:平成16年3月1日(月)

申込締切:平成16年2月23日(月)

主催:精密工学会

企画:事業部企画第2グループ

協賛:大田区産業振興協会/RP 産業協会/SME 東京支部/応用物理学会/型技術協会/計測自動制御学会/研削砥石工業会/研磨布紙協会/自動車技術会/全日本プラスチック製品工業連合会/素形材センター/ダイヤモンド工業協会/超硬工具協会/電気加工学会/電気学会/電子情報通信学会/砥粒加工学会/日本液晶学会/日本オプトメカトロニクス協会/日本金型工業会/日本機械学会/日本木型工業会/日本金属学会/日本金属プレス工業協会/日本光学会/日本光学測定機工業会/日本工具工業会/日本工作機器工業会/日本合成樹脂技術協会/日本小型工作機械工業会/日本材料学会/日本セラミクス協会/日本塑性加工学会/日本鍛造協会/日本ダイカスト協会/発明協会東京支部/表面技術協会/プラスチック成形加工学会/レーザ加工学会

本講習会はこれからナノ・マイクロ加工技術に従事されようという、主に若手技術者や学生の方々向けに企画されたものです。例えば、ナノ・マイクロ加工技術の代表的な適用分野であるMEMS(Micro Electro Mechanical Systems)においては、ナノ・マイクロオーダーの形状創成に関する固有技術が複雑に組み合わさって用いられていますが、まだ学問的に体系化の出来ていないノウハウをもとにした技術が必要とされており、初心者には難しい課題を残しております。このようなMEMSを構築する上でも、ナノ・マイクロ加工技術の基本原理の習得が必要といえるでしょう。そこで本講習会では、第一線の研究者の方々を講師に招き、基礎原理に重点を置きつつ、将来への応用動向も交えてナノ・マイクロ加工技術を分かりやすく解説して頂きます。このように、若手技術者や学生の方々のみならず、諸問題を抱えている現場技術者あるいはこのような加工技術を再認識されようという方々にも知識を整理する上で大変有意義な企画となっていますので、多数の皆様のご参加をお待ちしております。

日 時:平成16年3月1日(月), 10時00分~16時40分

会 場:中央大学理工学部後楽園キャンパス 1号館2階 1225室

(〒112-8551 東京都文京区春日 1-13-27)

* 後楽園駅(営団地下鉄丸の内線, 南北線)下車徒歩約5分 * 春日駅(都営地下鉄大江戸線, 三田線)下車徒歩約5分

* 水道橋駅(JR 総武線)下車徒歩約10分

* 会場 URL http://www.chuo-u.ac.jp/chuo-u/access/access_korakuen.html

司 会:瀧野 日出雄(株式会社ニコン), 平井 聖児(ものづくり大学)

次 第(予定)

時間	題目	内容	講師
10:00~10:10	挨拶		
10:10~11:10	総論	ナノ・マイクロ加工の基礎および応用例を含めて、この技術の将来展望について概説する。	東京大学大学院 中尾 政之
11:10~12:00	LIGA プロセス	シンクロトロンから放射されるÅオーダー波長のX線を用いたマイクロ加工技術であるLIGAプロセスについて、X線露光、現像、鍍金、成型の各工程の基礎、および三次元マイクロ加工とPTFEの微細加工への展開について、応用例を含めて概説する。	京都大学大学院 田畑 修
12:00~13:10	昼食		
13:10~14:00	ドライエッチング	マイクロマシンの基盤材料としてのダイヤモンドという観点を交えて、ドライエッチングの基礎とそのダイヤモンドMEMSへの応用並びに細く絞ったイオンビームや電子ビームを用いてダイヤモンド上に色々な型を形成する技術について概説する。	東京理科大学 基礎工学部 宮本 岩男
14:00~14:50	ウェットエッチング	MEMSデバイス製造には、3次元微細加工への要求から、経済的かつ現実的なプロセスとしてウェットエッチングが多用される。結晶異方性エッチングに代表されるウェットプロセスの最近の高機能化、さらに機械加工プロセスとの複合による設備コスト低減などについて、具体例を示して概説する。	名古屋大学大学院 佐藤 一雄
14:50~15:00	休憩		
15:00~15:50	フェムト秒レーザ加工	フェムト秒レーザ加工についての基本原理とその特長、応用例などを紹介し、さらに3次元ナノ・マイクロ構造製作技術について概説する。	理化学研究所 杉岡 幸次
15:50~16:40	MEMS 産業化の課題	MEMS 産業化の現状とその課題について考察し、MEMS 研究を始めるにあたっての留意点を事例など経験談を交えて概説する。	東京農工大 工学部 池田 恭一

定 員:80名(先着順で定員になり次第締切ります)

参 加 費:会員(賛助会員および協賛団体会員を含む)20,000円, 非会員 30,000円【会員・非会員ともテキスト代込み】

学生会員 無料(ただしテキストご入用の場合は、4,000円をご負担ください),

学生非会員 6,000円(テキスト代込み)

*参加費・テキスト代とも消費税を含みます。

資 料:資料のみ, または聴講者で2冊以上ご希望の場合, 1冊4,000円

申込締切:平成16年2月23日(月)

申込方法:申込書に必要事項をご記入の上、郵送またはFAXにて受け付けます。

または学会 Web ページ <http://www.jspe.or.jp> から申込出来ます。

申込先: (社)精密工学会

(〒102-0073 東京都千代田区九段北 1-5-9, 九段誠和ビル 2F, 電話 03-5226-5191, Fax 03-5226-5192)
(学会 Web ページ <http://www.jspe.or.jp> から申込出来ます。)