

事務局だより

2008年
3月13日
発行
第76号

事務局：〒102-0073 東京都千代田区九段北 1-14-6
東京理科大学 工学部 機械工学科 吉本研究室内
[Tel.03-5228-8360 (ダイヤル) Fax.03-5213-0977
E-mail:yosimoto@rs.kagu.tus.ac.jp]
[URL.http://www.sist.ac.jp/~otsuka/jspe/index.htm]

目次

1. 新体制のあいさつ	p. 1
2. 引き続きよろしく	p. 1
3. 総会および4月度定例会	p. 1
4. 小委員会議事録	p. 4
5. 運営委員会議事録	p. 4
6. 今年度の定例会計画	p. 6
7. 事務局より	p. 6

1. 新体制のあいさつ

長年本専門委員会の委員長をつとめていただいていた大塚先生（静岡理科大学）が2007年度で委員長を退任され、吉本成香（東京理科大学）を委員長とした新体制で2008年度がスタートいたしました。今後も超精密位置決め最先端技術や将来技術を扱った講演会、見学会を催して、魅力的な委員会にしたいと考えております。委員各位には今後も変わらぬご支援、ご鞭撻を賜りますよう、よろしくお願い申し上げます。

2. 引き続きよろしく

2008年3月現在、本専門委員会の会員数は法人委員83社、個人委員54名となっております。本専門委員会の活動にはある程度の資金も必要となりますので、皆様の委員参加継続をお願いします。

2月に送付しています「委員継続・退会確認票」（3月10日締切）をまだ事務局に返送いただいていない委員の方は至急ご返送ください。返送のない場合は、継続されるものとして扱わせていただきますのでご了承ください。

3. 総会および4月度定例会

2008年度総会と4月度定例会を下記の日時に開催いたします。出欠の連絡は、「出欠確認票」をEメール（メールアドレスを事務局に登録されていない方にはFAX or 郵送）で送信しますので、ご記入の上、4月4日（金）までにご返送ください《期日厳守》。

総会には定員数が必要となりますので、ご欠席の方は委任状(2月末に委員宛に郵送済)を4月14日(月)までにご返送ください。

4月は2008年度総会を開催しますので、小委員会は開催しません(次回の小委員会は6月20日(金)を予定しています)。

【日 時】 2008年4月18日(金) 13:00~19:00

【場 所】 東京工業大学 大岡山キャンパス 本館第1会議室

3ページの案内参照

当日の連絡先: 090-3082-6639 (事務局大橋 携帯)

総 会 13:00~13:50

2007年度 活動報告、小委員会活動報告、会計監査、決算報告など

講演会 14:00~17:00

メインテーマ 『5軸加工機』

(1) 14:00~15:00 堤 正臣氏(東京農工大学大学院 生物システム応用科学研究科)
.....『5軸制御工作機械の性能評価方法』

《概要》 最近の5軸機の動向について昨年のEMOショーで自ら集めた資料をもとに説明し、立て形の5軸制御マシニングセンタが多いことを紹介する。次いで、ボールバーを使った同時2軸制御と同時5軸制御による性能評価方法について紹介する。同時2軸制御では、X軸とC軸とを同時に制御したときの応答から軸の応答の違いを見る方法を示し、同時5軸制御では条件によって結果が大きく変化することを示す。

15:00~15:20 コーヒーブレイク

(2) 15:20~16:10 山本 通氏(オークマ(株) 加工技術開発センター)
.....『5軸加工の課題と加工事例』

《概要》 最近、リードタイム短縮の切り札として、5軸加工機が注目されているのは周知の通りである。5軸でなければできない複雑形状・自由曲面加工はもちろんのこと、従来3軸機で製作してきた製品についても5軸加工機による加工の革新が追求されている。

本報告では、今までに開発した加工技術・加工例を示しながら、5軸加工の利点と課題、今後の展開について紹介する。

(3) 16:10~17:00 大岩 一彦氏((株)森精機製作所伊賀事業所 エンジニアリング本部 MTL 部)
.....『最近の5軸制御加工機の動向と加工事例』

《概要》 近年、部品加工、金型加工分野において形状の複雑化、高付加価値化が進み、高速・高精度加工と作業性の良さを両立させた5軸制御加工機へのニーズが急速に高まっている。5軸制御加工機は、インペラー・ブレードに代表される3軸加工機では不可能な加工が出来るだけでなく、工程集約により高効率・高精度加工を実現

でき、多数の専用治具が不要になり、機械間を工程移動するための部品の滞留時間をなくすなど大幅なコスト削減も可能となる。欧米と比較して普及が遅れていたが、日本の得意分野である複合加工機の5軸制御加工化により今後、あらゆる業種での展開が予測される。ここでは『5軸制御加工機の動向と加工事例』を中心に紹介する。

懇親会 17:10~19:00 (無料)

講師の方々にも参加していただく予定です。ご講演では伺えなかった質問もどうぞ。

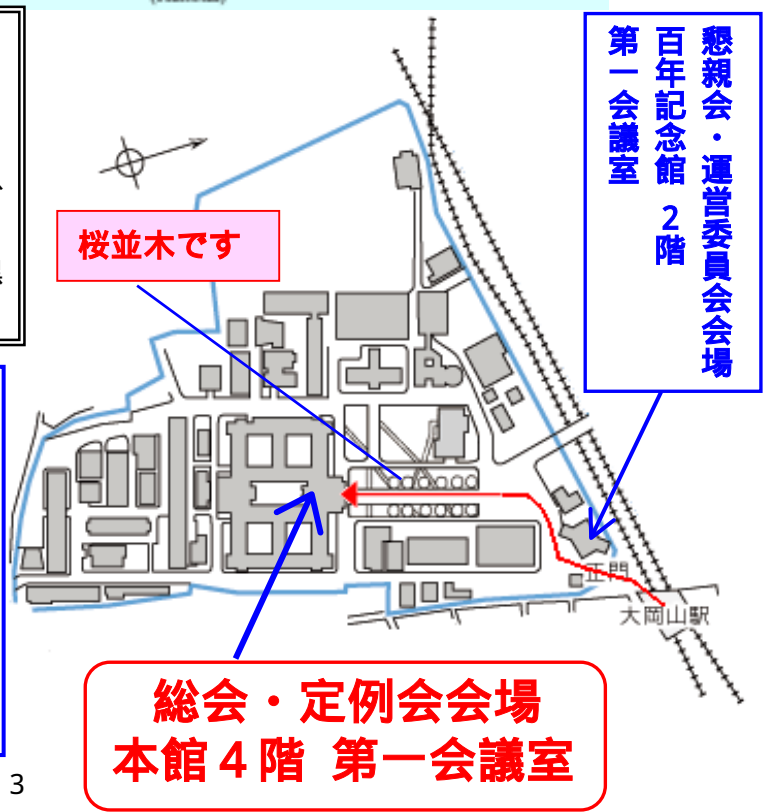


**東京工業大学
大岡山キャンパスへのアクセス**

JR 東京駅、品川駅から
 ~ JR 大井町駅(京浜東北線) 東急
 大井町駅(大井町線) ~ 大岡山駅
 ~ JR 目黒駅(山の手線) 東急目黒
 駅(目黒線) ~ 大岡山駅

第一会議室の案内

総会・定例会場は本館4階 第一会議室です。
 正門から入り、右図の赤矢印のように進んで
 ください。桜並木を通った正面の建物が本館
 です。正面の入り口から入り、4階へ行って
 ください。4階のフロアは 第一会議室のみ
 となっています。



4 . 小委員会議事録

メカニズムと制御小委員会議事録

【日 時】2008年1月18日(金)12:00~12:55

【場 所】東京工業大学 すすかけ台キャンパス 大会議室

【講演会】

テーマ:「超精密加工機における平面位置決め及び鉛直位置決め」

講 師:吉岡 勇人氏(東京工業大学 精密工学研究所)

超精密加工機での使用を想定した,ナノメートルオーダの位置決め分解能を持つ位置決めシステムについて講演された.最初に,ボイスコイルモータと空気静圧軸受を用いて完全非接触機構を実現したXY平面位置決めシステムが紹介された.計8個のボイスコイルモータにより駆動することで,並進方向と共に回転方向の制御も行え,またアクティブ制振や外乱オブザーバによる加工力の補償も組み込んでいる.位置決め特性や微細加工特性の実験結果が示された.次に,重力補償機構を組み込んだ完全非接触鉛直方向位置決めシステムが紹介された.鉛直軸の重力補償のため,従来はカウンタウエイト方式や油空圧シリンダにより支持する方法が取られることが一般的であるが,振動や圧力変動などが位置決め精度を悪化させる原因となる.その解決法として,真空による吸引力により重力補償を行うシステムを提案し,それを組み込んだ鉛直方向位置決めシステムの位置決め特性を評価した実験結果が示された.構築された平面位置決め及び鉛直位置決めシステムの精度特性などについて,活発な議論がなされた.

茨木創一(京都大学)記

ニューアクチュエータ小委員会議事録

【日 時】2008年1月18日(金)13:00~13:55

【場 所】東京工業大学 すすかけ台キャンパス 大会議室

【講演会】

テーマ:「圧電アクチュエータのご紹介」

講 師:間宮 洋一氏(NEC トーキン株式会社 メカトロニックデバイス事業部開発部部長)

圧電セラミックスとは エネルギー変換機能を有する機能性セラミックスであり機械を電気に電気を機械にそれぞれのエネルギーを変換を行なう機能の説明から始まりこれらのセラミックスに圧電性が生じる理由・分類・構造・特徴など 基本的な内容に懇切丁寧な説明がなされた.次に圧電アクチュエータの応用として精密ステージ、マスフローコントローラなど機器に組み込まれた応用例が紹介された.

小林 泉(有第一ゲージ製作所)記

次回4月度定例会は2008年度総会を開催しますので小委員会の開催はありません。

5 . 運営委員会議事録

[日 時]2008.1.18 10:30~12:00

[場 所]東京工業大学 すすかけ台キャンパス すすかけホール1F 会議室

[出席者]大塚,吉本,大橋,佐藤(海),田中,苅田,山極,深田,伊藤,羽山,牧野内,
真崎,茨木,司馬,吉村,小林,佐藤(光),岡田

1. 委員長・運営委員の交代

大塚委員長が体調不良のため辞任。2月から吉本先生が委員長に就任。

牧野内氏(ニコン)が人事異動のため真崎氏(ニコン)に運営委員を交代。

2. ICPT2008の経過報告

2-1 助成金について

・「はましん財団」に申請中(20万円)。浜松商工会議所・浜松市役所・(財)浜松地域テクノポリス推進機構・地元の先端精密技術研究会に後援を依頼。各代表者の懇親会参加費は無料とする(大塚)。

・スズキ財団(3月下旬募集)に申請する(佐藤(海)先生担当)。

2-2 基調講演について

・吉田氏(ニコン)が辞退された。

・下河辺氏(精密工学会長),涌井先生(東京農工大),高橋氏(オーク製作所,元キャン)が候補。堀内先生に候補者から選んでもらう。

・謝金は海外10万円(旅費無し),国内10万円(翻訳費含む。堀内先生の要請で5万から増額)。

・韓国側は高先生経由で朴さんに紹介を依頼済み。

2-3 開催通知

・文面作成済み。配信する(田中先生)。

以降は吉本先生(次期委員長)が司会

3. 2008年度組織

3-1 副委員長:相良氏(東芝機械)に依頼予定(昨年、活動を1年見てから判断とのこと)。

3-2 旧前刷集をpdf化し,余分の冊子は廃棄する。

3-3 来期から変更する点

・事務局を吉本研究室内に置く

・事務は岩佐氏が当面担当する。

・案内は岩佐氏から配信。

・委員会のホームページは吉本研究室で新規に作成。

・事務局だよりの郵送を廃止。pdfファイル(またはリンクのみ)をメールで配信。メール環境の無い委員には従来どおり郵送(法人2,個人2)

・会費入金の領収書の廃止。振込み受領書を以って領収書に代えさせていただく旨を明記する。

・定例会の受付に学生アルバイト(2名)を使用する。

・運営委員会の交通費の支払いについて旅費規程を設ける(都内でも最低1000円とする)。原則として振込みによる支払いとする。学会の旅費規程を確認して,4月までにタタキ台をつくる(吉本委員長・大橋氏)。

4. 2008活動計画

- ・4月定例会（茨木先生担当）テーマ「5軸加工機」
堤先生（東京農工大）、山本氏（オークマ）、大岩氏（森精機）決定。
- ・6月定例会（牧野内氏担当）テーマ「ディスク記録媒体関連技術」
藤本先生（横浜国立大）、アツミ氏（日立）決定。富士通確認中。
- ・9月定例会（吉本先生担当）テーマ「ナノインプリンティング技術」
谷口先生（理科大）に企画を依頼。キャノン他を検討中。

・1月定例会

2009年1月16日から1月23日に変更。（センター試験のため）

4月の運営委員会でテーマを決める。

5. 2008年度 収支予算書

- ・管理費（精密工学会への支払い）に関して

予算書では50万円を積んであるが、70万円くらいに膨らむ可能性がある。専門委員長会議（3月）において吉本委員長（または代理人）が出席し発言するほうがよい（大橋）。

記録：岡田（オリンパス）

6. 今年度の定例会計画

2008年度は次のような定例会の開催を予定しています。定例会のテーマ等でご希望がありましたら事務局までご連絡ください。

6月度定例会

日 時：6月20日（金）12：00～19：00

場 所：東京工業大学 大岡山キャンパス 百年記念館

テーマ：ディスク記録媒体関連技術

講 師：藤本博志氏（横浜国立大学 工学研究院 電気電子と数理情報分野）

熱海武憲氏（㈱日立製作所 中央研究所 ストレージテクノロジー研究センター）

原 武生氏（富士通㈱ ストレージプロダクト事業本部）

9月度定例会

日 時：9月26日（金）12：00～19：00

テーマ：ナノインプリンティング技術

場 所：東京工業大学 大岡山キャンパス 百年記念館

講 師：谷口 淳氏（東京理科大学 基礎工学部 電子応用工学科）

和田英之氏（Molecular Imprints, Inc）

関 淳一氏（キャノン㈱ 基盤技術開発本部 機械技術開発センター）【予定】

1月度定例会

テーマ、場 所：未定

7. 事務局より

本専門委員会の2008年度の最初の行事として、4月18日の総会になります。

委員長として、長らく、担当された静岡理工科大学 教授 大塚二郎先生が、ご都合により、退任され、副委員長の東京理科大学 教授 吉本茂香先生が、新委員長を、お引き受けいただくことになりました。

大塚先生には、国際会議 ICPT2008 につきましては、引き続き、ご担当していただくことになっていきます。

小生 大橋は、昨年総会時に、2008年度は、新しい方に事務局を担当していただく予定であることを表明しましたが、大塚先生の委員長を退任されることから、2008年度も引き続き担当させていただきます。ただし、従来と異なり、2009年度以降については、別の方に担当していただくように、態勢づくりをしていく所存です。

長年、事務局実務を担当してきた岩佐さんも兵庫県に転居されることから、2009年度からは、吉本先生の勤務先の近くに移管することも計画中です。

事務作業の簡素化を考え、従来の紙印刷形式の「事務局だより」を中止し、他の専門委員会で実施しているように、全面的に登録されているメール・アドレスの添付ファイルとして送信することにしました。以前にもアンケートなどで確認したところ、支障ないことが確認されましたので、委員長の吉本先生とも打合せ、実施に踏み切りました。

従来の郵送、あるいはメール便と比較すると、事務局実務では、相当に負担軽減となります。送付費用も若干、少なくすむことになります。

2008本年度より、学会本部に会費収入の10%近くを醸金することが決定されましたので、従来の委員各位に対して、質を落とさない行事継続をする上でも、出費を極力、抑えるようにしたいと考えておりますが、紙印刷形式の「事務局だより」を中止は有効な手段であると考えます。

2008年度は、11月に国際会議 ICPT2008 を開催しますが、2004年に開催されたときと異なり、学会本部への醸金により、国際会議への出費が厳しい状態になります。

多くの参加者があれば余裕ができますので、委員各位ご自身も含め、周囲の方の積極的な参加を期待します。

以前から計画していた既発行の前刷集などのキーワード検出も可能なDVD ROM化も予算面で見通しが立ちませんので、2008年度も作製できそうもありません。大枠は、小委員長の信州大学 深田先生が担当されて骨子はまとまっています。ただし、データの電子化を考え、とりあえず、スキャナで読み込み、HDDへのデータ保管までは行っておき、収入面での余裕が可能になれば、DVD ROMを実行したいと思っています。

関連資料もできるだけ多く掲載したいと考えていますので、資料提供、内容へのご意見などをお願いします。

事務局移管に伴い、各種資料などについては、吉本先生のところに、余り移管できないので、相当量の処分が必要となります。とりあえず、上記のHDDへの前刷集掲載も移管に伴う処置になります。従って、現在の保管資料(前刷集、国際会議の Proceedings など)は相当量、処分する必要があります。後刻配信する申込用紙で各種資料入手希望の方は、事務局宛に申込していただく予定です。

3月17日～19日、明治大学 生田キャンパスで精密工学会 春季大会が開催されました。本専門委員会が担当したオーガナイズド・セッションは、このところややギリ貧状態で、10件の発表のみです。

秋季大会は、仙台の東北大学で開催されます。報告件数が少なく、オーガナイズド・セッションが成立しなくなることは避けるよう、各位のご協力を期待します。 (大橋)