

事務局だより

2009年
5月15日
発行
第81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 (ダイヤルイン) Fax.03-5213-0977
E-mail:yosimoto@rs.kagu.tus.ac.jp]

目次

| | |
|----------------|------|
| 1. 6月度定例会 | p. 1 |
| 2. 小委員会予定 | p. 2 |
| 3. 運営委員会議事録 | p. 2 |
| 4. これからの定例会の予定 | p. 5 |
| 5. 事務局より | p. 6 |

1. 6月度定例会

6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、Eメールで送信しています「出欠確認票」にご記入の上、**6月5日(金)**までにご返信ください《期日厳守》。

【日時】 平成21年6月19日(金) 13:00～19:00

【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 H2棟 3F 多目的ホール
横浜市緑区長津田 4259 ※3ページ案内参照

※ 車での入校はできませんので、最寄りの交通機関をご利用ください

※ 当日の連絡先：090-3082-6639 (事務局大橋 携帯)

— 小委員会 — 13:00～13:55

詳細は2ページ「小委員会予定」の欄をご覧ください。

— 講演会 — 14:00～16:50

メインテーマ『科学研究費補助金特定領域研究「ブレイクスルーを生み出す次世代アクチュエータ研究」』

(1) 14:00～14:50 樋口 俊郎 先生 (東京大学大学院 工学系研究科精密機械工学専攻 教授)
…………「次世代アクチュエータの研究」

《概要》 平成16年度から20年度に実施した文部科学省科学研究費補助金特定領域研究「ブレイクスルーを生み出す次世代アクチュエータ研究」の研究活動を中心に、新しいアクチュエータの研究開発動向を述べる。そして、実用化が期待されているアクチュエータの例として静電モータ、マイクロ磁歪アクチュエータなどを紹介する。

14:50～15:10 コーヒーブレイク

(2) 15:10~16:00 矢野 智昭 氏 (産業技術総合研究所 先進製造プロセス研究部門
ファインファクトリ研究グループ 主任研究員)

.....「多自由度アクチュエータ」

《概要》 多自由度アクチュエータが実用化すれば、ロボットをはじめとする多自由度システムの小型・軽量・高性能化が達成できる。さらに、システムの小型・軽量化およびアクチュエータの個数減少による省エネルギー・省資源が実現する。本講演では、多自由度アクチュエータの駆動原理を示し、その応用例として高精度三次元座標計測システムについて述べる。解決すべき問題点および将来の研究の方向についても言及する。

(3) 16:00~16:50 神田 岳文 先生 (岡山大学 大学院自然科学研究科 准教授)

.....「マイクロ超音波モータの試作と特殊環境下駆動への応用」

《概要》 超音波モータは小型化が比較的容易であり、形状の自由度も高いことから、マイクロアクチュエータとして利用が進んでいる。本講では円筒型をはじめとするマイクロ超音波モータの試作例や、その駆動源となる小型の圧電振動子を紹介する。さらに応用例として、強磁場環境を用いる測定器において、試料駆動に利用した例について述べる。

—懇親会— 17:00~19:00 (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。

2. 小委員会予定

○メカニズムと制御小委員会

[日 時] 6月19日(金) 13:00~13:55

[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H2棟 3F多目的ホール

[テーマ] 「誘電率検波によるセルフセンシング圧電アクチュエータ制御法」

[講 師] 森田 剛先生 (東京大学 新領域創成科学研究科 准教授)

[概 要] 圧電アクチュエータは、その変位特性にヒステリシスや非線形性、クリープなどを有するため、外部センサによるフィードバックシステムが不可欠であった。本研究では、上記の圧電特性の非線形性が、誘電率にも同様に生じることに着目し、誘電率特性をフィードバックすることによって、これらの非線形特性を補償するシステムを紹介する。

3. 運営委員会議事録

日時: 2009年4月24日(金) 10:30~12:30

場所: 東京工業大学大岡山キャンパス 百年記念館2階 第2会議室

出席者: 飯塚保 (機械振興協会), 大岩孝彰 (静岡大), 深田茂生 (信州大学), 佐藤海二 (東工大), 川嶋健嗣 (東工大), 吉本成香 (東京理科大), 荻田充二 (科学技術振興事業団), 佐藤隆太 (三菱電機), 真崎和生 (ニコン), 大橋康二 (ケーエスエス), 佐藤光一 (アジレント・テクノロジー)。事務局: 岩佐礼子 以上 12名

東京工業大学 すずかけ台キャンパス 案内

注意：車による入校はできませんので、
最寄りの交通機関をご利用ください。



すずかけ台駅より徒歩5分 (◇は乗換え)

東京駅から [次の1. 2の方法いずれの場合も所要時間は約70分]

1. ~JR 渋谷駅(山手線) ◇ 東急渋谷駅(田園都市線) ~すずかけ台駅
2. 営団地下鉄東京駅(丸の内線)~大手町駅 ◇ 半蔵門線大手町駅(半蔵門線) ~すずかけ台駅

新横浜駅から [所要時間は約30分]

1. ~JR 長津田駅(横浜線) ◇ 東急長津田駅(田園都市線) ~すずかけ台駅



屋食は、すずかけホールH1棟1階の
学生食堂を利用することもできます。

受付：すずかけホールH2棟 3F 多目的ホール前ロビー

議題

1. 新任小委員長の紹介：古谷先生の後任として、ニューアクチュエータ小委員長 川嶋健嗣先生の自己紹介が行われた。
2. 総会議決事項の確認
 - 2-1 2008年度決算報告(案)と2009年度予算(案)：大橋幹事より、これらの案についての説明があり、議決事項について確認承認した。
 - 2-2 会則変更について：事務局担当の岩佐さんより、本委員会会則の付則について、変更の説明があり、変更を了承した。
変更項目：
 1. この会則は2009年4月24日より施行する。(日付変更)
 2. 本会の事務局は原則として委員長の所属する研究室に置く。(記載事項変更)
 3. 事務局所在地外に会計担当者を置くことを認める。(追加)
 - 2-3 名誉委員について：前委員長である大塚二郎先生を、本会の名誉委員とすることについて委員長より提案があり、総会に提案することが了承された。
3. 2009年度の行事の確認
 - 3-1 定例化と春季大会
 - 6月[定例会] 計画担当者：古谷 克司先生
日程：6月19日(金)
場所：東京工業大学 すすかけ台キャンパス
テーマ：科学研究費補助金特定領域研究「ブレイクスルーを生み出す次世代アクチュエータ研究」
話題提供：3件 樋口俊郎氏(東大)、矢野智昭氏(産総研) 神田岳文(岡山大学)
小委員会「メカニズムと制御小委員会」、講師：森田剛先生(東大)
その他：委員会当日のアルバイト学生を佐藤先生および川嶋先生の研究室で計2名
お願いすることとした。
 - 9月[定例会] 計画担当者：佐藤隆太氏(三菱電機)
日程：9月18日(金)
場所：東京工業大学 大岡山キャンパス
テーマ：「5軸工作機械における旋回軸の技術動向」
話題提供：3件
 - ・高橋宗生氏(牧野フライス)「5軸加工機の回転軸精度」
 - ・崔成日氏(東京農工大学)「ロータリエンコーダと水準器を使ったサーボ傾斜角度計の開発」
 - ・伊藤尚功氏(三共製作所)「超高精度位置決めを実現する減速機構について」
 - 11月[見学会] 計画担当者 吉本成香先生
日程：11月20日(金)を予定
見学先：ファナックに打診中。他の候補としてリコー。
 - 1月[定例会] 計画担当者を荻田氏(JST)に依頼することとした。
日程：1月22日(金)
場所：東工大デジタルホール、東京理科大を検討
テーマ：「磁気浮上技術」

- 秋季大会：2009年9月10日～12日
神戸大学，オーガナイズドセッション「精密・超精密位置決め」
申し込み締め切り前に，2度メールを出すこととした。

3-2 定例会と小委員会の開催方法について

小委員長の負担低減および委員会の時間編成の関係から，定例会における小委員会主催講演は1件とすることにした。なお，トピックス的に話題提供が好ましいと考えられるテーマがある場合については，小委員会主催講演を2件とする。

4. その他

- ・法人委員の年会費について：法人委員の年会費を値下げ改定することについて議論を行った。慎重に審議した結果，現状の会費を維持することとした。
- ・前刷集のデータ化：前刷集の著作権についての問題がはっきりとしないため，継続して議論することとした。
- ・本専門委員会のホームページについて：豊田高専の田中先生にお願いすることとした。
- ・委員名簿について：本会会員にDMが送られてきたという問い合わせが事務局にあったことから，委員名簿の取り扱い，活用については慎重にお願いしたい旨，総会にて委員の方々にお願いすることとした。
(記録：東京理科大学 吉本)

4. これからの定例会の予定

【定例会】

- 9月【定例会】《計画担当者：佐藤 隆太氏》

日程：9月18日（金）

場所：東京工業大学 大岡山キャンパス

テーマ：5軸工作機械における旋回軸の技術動向

13:00～13:55 センサ小委員会（予定）

14:00～14:50 高橋 宗生氏（㈱牧野フライス製作所）「5軸加工機の回転軸精度」

15:10～16:00 崔 成日氏（東京農工大学大学院 特任助教）「ロータリエンコーダと水準器を使ったサーボ傾斜角度計の開発」

16:00～16:50 伊藤 尚功氏（㈱三共製作所）「超高精度位置決めを実現する減速機構について」

- 11月【見学会】《計画担当者：吉本 成香先生》

日程：11月20日（金）

見学先：ファナック㈱（決定）、その他の候補：㈱リコー

- 1月【定例会】《計画担当者：苅田 充二氏》

日程：1月22日（金）

場所：東京理科大学 森戸記念館（神楽坂）

テーマ：「磁気浮上技術」

【秋季大会】

日程：9月10日（木）～12日（土）精密工学会春季大会

場所：神戸大学

オーガナイズドセッション：「精密・超精密位置決め」

5. 事務局より

- 2009年度も去る4月24日の総会・定例会より始まりました。当日は多くの方の参加をいただきました。企業環境が厳しい状況のなか、いろいろと大変なことも多いかと拝察しておりますが、今年度もよろしく申し上げます。
- 2009年度会費入金については、既に多くの委員各位から早速の入金があり、ありがとうございました。本専門委員会の収入としては、委員各位からの会費に全面的に依存しています。未入金の方は期日までに入金されるよう、何分のご高配をお願いします。
- 企業環境の厳しさから、残念ながら、2009年度には、退会された委員がおられます。新規に入会された委員もおられます。やはり委員が増加されることが、本専門委員会のより活発な活動のためには、非常に望ましいことです。委員各位の周辺で、本専門委員会に関心をもたれる企業、入会検討の可能性のある企業などがあれば、連絡先を、ご連絡ください。関連資料などを含めた入会案内資料を送付させていただきます。
- 本専門委員会の事務局所在地の変更に伴い、ホームページは現在更新を休止していましたが、この度サーバを変更し、豊田高専の田中淑晴先生の元で本専門委員会の新たなホームページを立ち上げていただくことが決まりました。委員の皆様には事務局だよりの最新版が見られない等、大変ご迷惑をおかけしていましたが、今しばらくお待ちください。
- 2009年度の行事予定については、別項に示すように、大まかな内容ですが、年間通しての計画を作成しました。ただし、委員各位のご意見、ご希望などにより、変更することもありますので、事務局宛なりに、気楽にお寄せください。
- 精密工学会 春季大会は中央大学 後樂園キャンパスで開催されましたが、専門委員長会議に委員長の吉本先生のご都合により、代わりに小生 大橋が参加しました。2008年度の行事实績などについては、本専門委員会は、国際会議開催もあって、もっとも積極的な活動をしてきた専門委員会の一つであったと感じました。
- 2009年度も、退会委員もあって収入的には、厳しい状況になっていますが、支出も工夫しながら、従来以上に充実した行事を実行していきたいと考えています。委員各位からの具体的なご提案などを期待しています。関係する技術講演などもご提案ください。
- 次回2010年の国際会議は、2004年に日韓合同会議が開催された韓国 太田市で開催する予定になっています。詳細や決定事項については、逐次、各位にご連絡します。
- 2012年には、可能であれば、台湾でとの意見がありました。台湾側から開催する方向で検討しているとの連絡が入りましたので、台湾での開催の可能性もあります。台湾開催が無理な場合は、日本での開催となります。
- 2010年度の関連技術動向調査アンケート実施に当り、具体的な実施要領を検討する年となりました。精密工学会が、個人情報保護のために名簿発行をしていないため、以前のように精密工学会の名簿によるアンケート回答依頼者の選定ができなくなりました。的確な回答を期待するための関係研究者・技術者の選定が重要です。この観点から、相応しい回答依頼者選定についてのご意見などがあれば、お寄せください。精密工学会のホームページ、会誌などへの呼掛け広告なども一案とは思いますが、実施を検討しますが、関連技術についての該当者への直接的なアンケート依頼がもっとも確実な回答を得ることが期待できると思われれます。
- 法人委員の前刷集への広告掲載は年3回まで無料です。せいぜいご利用ください。(大橋)