

事務局だより

2016年
5月10日
発行
第113号

事務局：226-8502 神奈川県横浜市緑区長津田町 4259
東京工業大学 科学技術創成研究院 未来産業技術研究所 佐藤海二研究室内
[Tel.045-924-5045(ダイヤルイン) Fax.045-924-5483
[E-mail:sato.k.ah@m.titech.ac.jp]
[URL:<http://ulpre-positioning.jspe.or.jp/>]

目次

1. 6月度定例会	p. 1
2. 小委員会予定	p. 3
3. 運営委員会議事録	p. 5
4. これからの定例会予定	p. 6
5. ICPT2016	p. 6

1. 6月度定例会

6月度定例会は「転がり機械要素の高精度化」を主テーマとした講演を予定しています。

転がり軸受や転がり案内、ボールねじなどの転がり機械要素は、位置決め装置を構成する重要な機能部品であります。定例会ではまず、東京理科大の野口先生より転がり軸受に関する理科大でのこれまでの研究の紹介と、回転精度の測定法や課題点について幅広く解説頂きます。次のメーカー2社より、位置決め的重要要素であるボールねじとリニアガイドについて、その高精度化の取り組みを中心に講演を頂きます。

なお、6月度定例会は若園賀生氏（㈱ジェイテクト）のご尽力で企画されました。多くの皆様のご参加を期待いたします。

出欠の連絡は、Eメールで送信の「出欠確認票」にご記入の上、**6月7日(火)**までにご返信ください《期日厳守》。

注1) 6月度定例会の開催場所は東京理科大の葛飾キャンパスとなります。ご注意ください。

注2) 6月度定例会は、小委員会と定例会の開催時間が入れ替わっています。メカニズムと制御小委員会は、講演会の終了後開催いたします。

【日 時】 平成28年6月17日(金) 13:00~19:00

【場 所】 東京理科大学 葛飾キャンパス 講義棟5階 504教室

東京葛飾区新宿6丁目3-1 ※3、4ページの案内参照

※ 当日の連絡先：090-3082-6639（事務局大橋 携帯）

— 講演会 — 13:00~17:00

メインテーマ『転がり機械要素の高精度化』

(1) 13:00~13:55

[講師] 野口 昭治 氏 (東京理科大学 理工学部 機械工学科 教授)

[タイトル] 転がり軸受の高回転精度化技術

[概要] 転がり軸受の用途は多岐に渡っており、用途に応じて優先される性能がある。高回転精度が要求性能の1番になることはあまりないが、要求機能として欠くことはできない。本講演は、転がり軸受の高回転精度化を達成するための技術について紹介する。本講演は、

(1) 転がり軸受単体の回転精度を向上させるための内部設計諸元

(2) 転がり軸受単品の回転精度測定技術

(3) 軸受2個使いのスピンドルとしての回転精度について解説する。

(2) 13:55~14:50

[講師] 柴田 均 氏 (THK (株) 技術本部 技術開発統括部 技術開発第二部 専任部長)

[タイトル] リニアボールガイドシステムを用いた超精密位置決め技術

[概要] 高精度用途向けに開発した8条リニアボールガイドのナノオーダーの低ウェービング及びローラガイド以上の高剛性を実現した開発コンセプトを紹介し、10mm/sの等速度試験において速度変動率が $\pm 0.04\%$ 以下、1nmステップ応答試験において指令に完全に追従した応答を紹介する。さらに、半径1 μm から1mmの小さな円軌道において、非線形ばね特性に起因する力外乱を位置偏差に等価変換した補正によって突起状の誤差をほぼ完全に消滅させた事例を紹介する。

(3) 15:10~16:05

[講師] 新井 覚 氏 [日本精工 (株) 直動技術センター BS 技術部 グループマネージャー]

[タイトル] ボールねじ送り駆動機構の高精度化技術

[概要] 送り駆動機構の重要な構成要素であるボールねじは、位置決め制御性、静音・低振動性、高効率性といったさまざまな機能が求められる。グローバル化や社会構造の変化に伴って高機能化が著しい産業アプリケーションに整合した高精度送り機構を構築するためには、ボールねじに求められる特性を明確にした高いレベルでの技術開発が不可欠である。本稿では、近年更なる価値の提案が求められているボールねじについて、摩擦特性に注目することで高精度化を目指した技術開発の一端とともに、アプリケーションの開発事例を紹介する。

— 小委員会 — 16:05~17:00

メカニズムと制御小委員会を開催いたします。詳細は3ページ「小委員会予定」の欄をご覧ください。

— 懇親会 — 17:15~19:00 (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。

懇親会は、「管理棟 学生食堂2階」で開催いたします(4ページ案内図参照)。

2. 小委員会予定

○メカニズムと制御小委員会

[日 時] 6月17日(金) 16:05~17:00

[場 所] 東京理科大学 葛飾キャンパス 講義棟5階 504教室

[テーマ] 輸出貿易管理令におけるNC工作機械の位置決め精度の評価基準

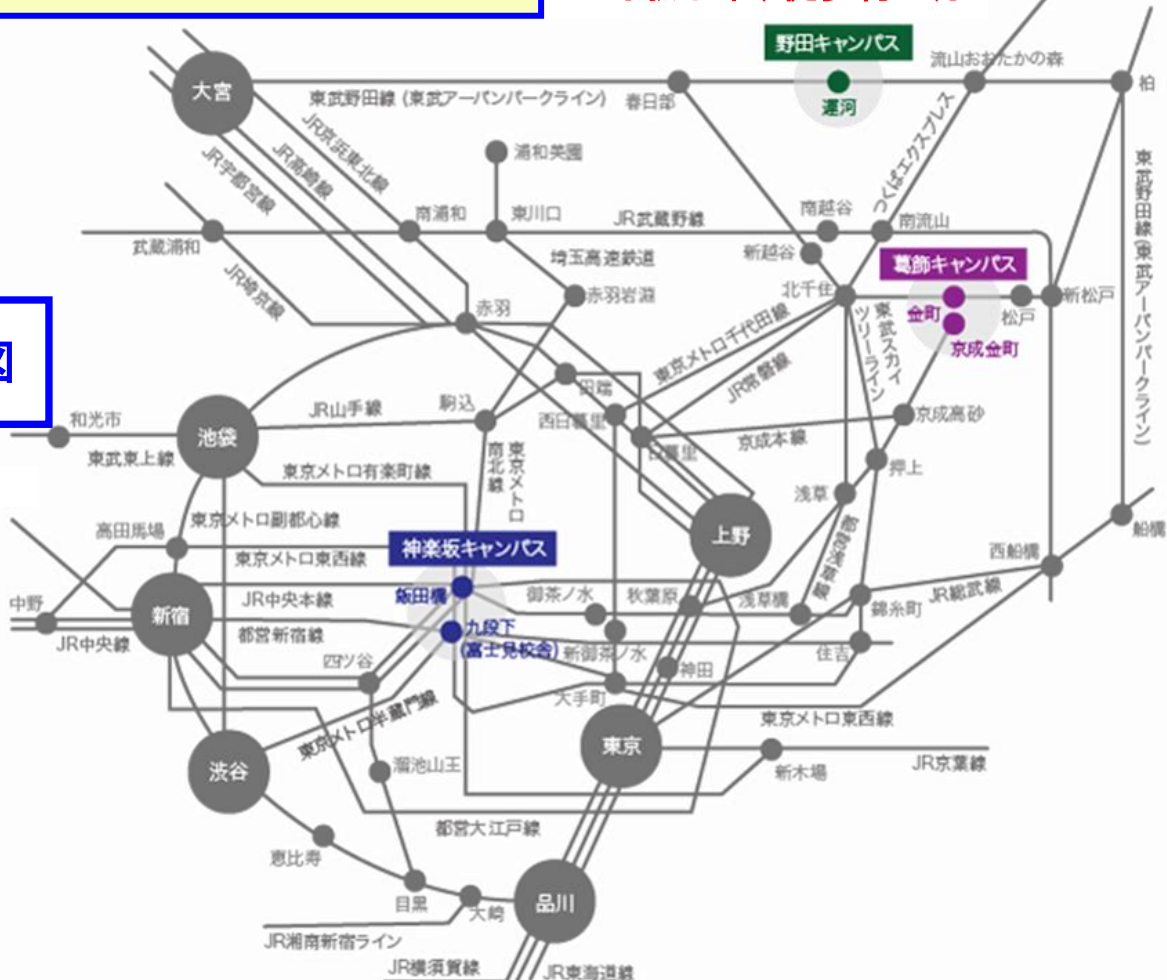
[講 師] 堤 正臣 氏 (東京農工大学 理事・副学長)

[概 要] ワッセナー・アレンジメントでは評価基準として位置決め精度の正確さAに代わって一方向位置決め精度の繰返し性UPRが採用された。それに伴って、日本工作機械工業会は、新たに測定ガイドラインを制定した。本講演では、新しくなったISO-230-2の概要と、輸出管理令を遵守するために定めたガイドラインの詳細について説明する。これは、単にモノの輸出だけでなく、学生や研究者・技術者の従来にも影響する。

東京理科大学 葛飾キャンパス

最寄駅：JR 常磐線・金町駅/ 京成金町線・京成金町駅
金町駅下車、徒歩約8分

路線図



東京駅	JR 山手線・京浜東北線 約 17 分	西日暮里駅	東京メトロ千代田線:JR 常磐線直通 約 16 分	金町駅
上野駅	JR 山手線・京浜東北線 約 6 分	西日暮里駅	東京メトロ千代田線:JR 常磐線直通 約 16 分	金町駅

※上記は参考所要時間です。乗り換え時間は含まれていません。また、初めての会場となりますので、時間に余裕をもってお出かけください。

※参考 URL : <https://www.tus.ac.jp/info/access/katcamp.html>

周辺地図



講義棟

キャンパスマップ

参考 URL : <http://www.tus.ac.jp/info/campus/katsushika.html>

懇親会会場 : 管理棟 学生食堂 2階



定例会会場

講義棟 5階 504教室

3. 運営委員会議事録

[日 時] 2016年4月15日(金) 10時30分～12時00分

[場 所] 東京理科大学(神楽坂) 森戸記念館 2階 第3会議室

[出席者](敬称略): 白石昌武(茨城大)、茨木創一(京都大)、佐藤隆太(神戸大)、大岩孝彰(静岡大)、深田茂生(信州大)、川嶋健嗣(東京医科歯科大)、堤博貴(東京高専)、佐藤海二(東工大)、宮武正明(東京理科大)、田中淑晴(豊田高専)、松尾研吾(IHI)、佐藤光一(キーサイト・テクノロジー)、若園賀生(ジェイテクト)、真崎和生(ニコン)、山極高(ミツトヨ)、大橋康二(ケーエスエス)。事務局: 岩佐礼子 以上 17名

[議 題]

1. 2015年度決算, 2016年度予算の決議

全体会議資料に基づき, 佐藤委員長より 2015年度の活動報告, 各定例会の参加人数, 2016年度の活動計画および各小委員会の活動報告, 2015年度の収支計算書, 監査報告および 2016年度の収支予算書の説明がなされ, 資料1 ページ目の山極小委員長の所属について訂正後, 承認した。

2. 6月度定例会

資料1に基づき, 担当の若園委員から説明がなされた。転がり機械要素の高精度化を主テーマとして実施することを承認した。会場は東京理科大葛飾キャンパスとなるとのアナウンスがあった。

佐藤隆太委員から, 小委員会講師の堤先生の都合に合わせるため, 小委員会を定例会の後に実施して頂きたい, との提案があり, 定例会講師の都合を確認することとした。以上の時間変更について全体会議でアナウンスを行うこととした。

また講師柴田氏の講演題目の修正について報告がなされた。

3. 9月度定例

資料に2に基づき, 担当の佐藤光一委員より説明がなされた。精密位置決め技術を実現する環境技術を主テーマとし, 環境測定技術, 環境制御技術および除振・防振技術について計3件の講演を計画し, 6月までに講師の確定と依頼を行うこととした。

4. 1月度定例会

担当の堤委員から, 送り機構またはモーションコントロール技術の主テーマ2案について説明がなされた。その他, 油圧サーボやIoTなどの話題提供があった。

5. 他専門委員会と共同での定例会開催について

佐藤委員長より, 精密工学会の他の専門委員会から定例会の共同開催の打診があったことの説明がなされた。定例会開催数や講演数を増やすことなどについて検討したが, 日程的に開催数を増やす余地があまりないなどの意見があった。今後, 古谷委員を通じて前向きに共同開催の検討を進めることとした。

6. ICPT2016について

佐藤委員長より資料4(CFP)に基づき説明がなされ, 委員の方々は是非積極的に参加して頂きたいとの依頼があった。配布された CFP の共催団体の一部と委員1名の削除は既に依頼されており, 対応済みであるとの説明があった。

7. その他

7.1 企画費等の謝礼金

事務局岩佐氏より資料5に基づき定例会企画費、書記謝礼および司会謝礼の改訂についての説明があり承認した。

7.2 2017年度以降の定例会担当者について

資料6に基づき2017年度以降の定例会企画担当者の輪番について説明があり、これを承認した。

また委員から提案のあった熱センサー関連の主テーマ・講師案の紹介および精密組立のテーマ案の紹介があり、今後継続審議することとした。

7.3 2018年度秋季大会の発表形式について

秋季大会での発表がすべてポスター発表となる件について、本委員会の意見を佐藤隆太委員が集約しており、その内容を佐藤海二委員長が本部に報告するとの報告があった。

7.4 森戸記念館利用料金の値上げについて

利用料金が2018年1月より1.7倍になるとの報告があった。(記録：静岡大学 大岩孝彰)

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：佐藤光一氏》

日 程：9月16日(金)

場 所：東京理科大学 森戸記念館(新宿区神楽坂)

テーマ：「精密位置決めを実現する環境技術」

内 容：13:00～13:55 センサ小委員会

14:00～ 講演会

講演会終了後 懇親会

○1月【定例会】《計画担当者：堤 博貴氏》

日 程：1月20日(金)

場 所：東京工業大学(大岡山) 大岡山デジタル多目的ホール

テーマ：考慮中

内 容：13:00～13:55 ニューアクチュエータ小委員会

14:00～ 講演会

講演会終了後 懇親会

【春秋大会】

- ・2016年9月精密工学会秋季大会 OS参加 [於 茨城大学 水戸キャンパス]

日程：9月6日(火)～8日(木)

- ・2017年3月精密工学会春季大会 OS参加 [於 慶応義塾大学 矢上キャンパス]

日程：3月13日(月)～15日(水)

5. ICPT2016

第7回位置決め技術国際会議(ICPT2016)は2016年11月8日(火)～10日(木)、韓国 ソウルで開催を予定しています。詳細は事務局だより、本専門委員会ホームページ、精密工学会誌会告などで逐次お知らせいたします。 以上