

## 第8回「電磁力関連のダイナミクス」シンポジウム 次第

**主催：**日本機械学会(機械力学・計測制御部門, 交通・物流部門, 機素潤滑設計部門, 流体工学部門)

**共催：**電気学会(産業応用部門), 日本AEM学会

**協賛：**日本原子力学会, 日本シミュレーション学会, 精密工学会, 日本鉄鋼協会, 計測自動制御学会, 磁性流体研究連絡会, 日本工業技術振興協会, 低温工学協会, 日本応用磁気学会, 日刊工業新聞社, 日本工業新聞社

**日程：**

開催日	時刻	行事	会場
平成8年 5月29日(水)	10:00~17:00	シンポジウム講演会	講演A室, 講演B室, 講演C室
	10:00~17:00	機器展示会	談話室
5月30日(木)	10:00~17:00	シンポジウム講演会	講演A室, 講演B室, 講演C室
	10:00~18:00	機器展示会	談話室
	14:00~17:30	フォーラム「フューチャー・レイルウェイ」	講演A室
	18:00~20:00	懇親会	北とびあ16階宴会場「天覧」
5月31日(金)	10:00~16:30	シンポジウム講演会	講演A室, 講演B室, 講演C室
	10:00~16:00	機器展示会	談話室

**会場：**北とびあ(〒114東京都北区王子1-11-1)

総受付	8階	804A会議室	講演A室	8階	802会議室	懇親会会場	16階	宴会場「天覧」
クローク	8階	804B会議室	講演B室	9階	901会議室	実行委員控室	8階	803会議室
談話室	7階	第1研修室	講演C室	9階	902会議室			

**講演会：**(1)講演会プログラムは下記に示します(○印が登壇者です。),  
 (2)基調講演は, 講演時間25分, 討論時間5分, 計30分です。  
 (3)一般講演は, 講演時間15分, 討論時間5分, 計20分です。

**フォーラム：**

- (1)日 時 平成8年5月30日(木) 14:00~17:30
- (2)会 場 8階 802会議室(講演A室)
- (3)テーマ 「フューチャー・レイルウェイ ~鉄道における将来の電磁力機器の課題~」
- (4)会 費 シンポジウム参加登録者は無料です。  
フォーラムのみの参加者は会費3,000円を申し受けます。

**懇親会：**

- (1)日 時 平成8年5月30日(木) 18:00~20:00
- (2)会 場 16階 宴会場「天覧」
- (3)会 費 一般 8,000円, 学生 4,000円  
シンポジウム総受付にて追加申込みを承ります。

**講演論文集：**

参加未登録でご購入希望の方については, 主催, 共催, 協賛 団体ご所属の方 8,000円, その他の方 12,000円(送料込み)で頒布しますので, 総受付または実行委員会事務局へご連絡ください。シンポジウム終了後に郵送いたします。

**講演会プログラム：**

### 講演A室

#### 5月29日(水) 講演A室

オーガナイズドセッション「圧電アクチュエータ」  
 オーガナイザー：林 巖(東工大), 布田良明(トーキン)

10:00~10:30 「基調講演」 [司会 黒澤 実(東京大)]

A1 圧電振動子のハイパワー特性評価と駆動方法  
 ○広瀬精二(山形大), 高橋貞行(NEC)

10:30~11:10 「圧電アクチュエータI」 [座長 黒澤 実(東京大)]

A2 直動・回転モータの位置決め高精度化  
 ○山本 亮(東工大), 林 巖(東工大), 岩附信行, 柴田順二(芝浦工大)

A3 円筒型圧電振動子を用いた非接触型超音波モータ  
 ○高瀬 均(山形大), 鈴木勝義, 鹿内元治, 土田 学

11:20~12:20

「圧電アクチュエータII」 [座長 林 巖(東工大)]

A4 弾性表面波超音波モータの摩擦駆動特性

○黒澤 実(東京大), 高橋正和, 樋口俊郎

A5 2つの振動子を直交配置した超音波モータ用トランスデューサ

○小平 修(東京大), 黒澤 実, 樋口俊郎

A6 非線形オートチューニングサーボコントローラを用いた超音波モータ二自由度位置決めシステム

○安野 卓(徳島大), 鎌野琢也, 鈴木茂行, 香川 誠, 原田寛信, 片岡 雄(片岡機械製作所)

13:40~15:00

「圧電アクチュエータIII」 [座長 布田良明(トーキン)]

A7 圧電トランスデューサの振動速度測定

○高橋貞行(NEC), 山本 満, 広瀬精二(山形大)

A8 精密インジェクタの開発

○村田真人(東工大), 工藤謙一(神奈川科学技術アカデミー), 山形 豊, 樋口俊郎(東京大)

A9 圧電振動子を用いた振動アラーム

○日下部千春(山形大), 富川義朗, 高野剛浩(東北工大)

A10 座屈型圧電アクチュエータの静特性

○坂田 稔(オムロン), 若林秀一, 後藤博史, 竹内 司, 矢田恒二

15:10~16:30

「圧電アクチュエータⅣ」 [座長 高橋貞行(日本電気)]

- A11 圧電セラミックス平板の曲げ試験と電気弾性解析
  - 池田雅俊(東北大院), 進藤裕英(東北大), 堀口勝三
- A12 センサレス圧電アクチュエータによる振動制御
  - 谷 順二(東北大), ○程耕国(東北大院), 裘進浩(東北大)
- A13 圧電アクチュエータの線形駆動方法
  - 江鐘偉(東北大), 長南征二, 山本 崇(日本電装), 布田良明(トーキン)
- A14 圧電型ループ状複合た円振動子の動作評価
  - 笹木 亮(富山大), 濫井将興(富山大院), 堀田秀和, 佐々木基文(富山大), 小泉邦雄

5月30日(木) 講演A室

オーガナイズドセッション「超磁歪アクチュエータ」

オーガナイザー: 江田 弘(茨城大), 大亦絢一郎(明治大), 脇若弘之(信州大)

10:00~10:30

「基調講演」 [司会 江田 弘(茨城大)]

- A15 超磁歪アクチュエータを用いた加振・制振装置
  - 大亦絢一郎(明治大)

10:30~11:10

「超磁歪アクチュエータⅠ」 [座長 江田 弘(茨城大)]

- A16 超磁歪材  $Tb_{0.9}Dy_{0.1}Fe_2$  合金の粉碎方法及び超磁歪薄膜の磁歪特性への影響
  - 和田充弘(東海大院), 内田裕久(東海大), 松村義人, 金子秀夫(未踏科技協), 内田晴久(東海大)
- A17 超磁歪材料の最適プリストレスと磁気バイアス条件の検討
  - 吉川 隆(沖電気), 降幡大作(信州大), ○青木健剛, 脇若弘之, 五十嵐正夫(沖電気), 山田 一(信州大)

11:20~13:00

「超磁歪アクチュエータⅡ」 [座長 脇若弘之(信州大)]

- A18 超磁歪振動センサの応用とセンサの3次元化に関する研究
  - 山本佳男(茨城大), 江田 弘, 森 輝夫(TDK), Amer Rathore, 中村 浩(ナイルス部品), ○志賀慎一(茨城大院)
- A19 超磁歪材料における逆磁歪効果の応用に関する研究(発電装置プロトタイプの開発)
  - 山本佳男(茨城大), 江田 弘, 中村 浩(ナイルス部品)
- A20 超磁歪振動モータ
  - 森 輝夫(TDK), ○内田清志, Amer Rathore, 江田 弘(茨城大), 山本佳男
- A21 タンデム型小型超磁歪アクチュエータを用いたサーボ弁の試作
  - 浦井隆宏(日本ムグ), 杉山高洋
- A22 超磁歪アクチュエータを用いた3リンクアーム型制振装置の開発
  - 在家正行(明治大院), 大亦絢一郎(明治大)

フォーラム「フューチャー・レイルウェイ

~鉄道における将来の電磁力機器の課題~

14:00~16:00

第1部「都市交通の将来」 [司会 高尾喜久雄(鉄道総研)]

- 新しい都市交通システムの動向
  - 松本 陽(運輸省交通安全研)
- 東京臨海新交通臨海線「ゆりかもめ」のシステムについて
  - 中村 始(東京臨海新交通)※
- リニアメトロ東京都12号線
  - 草刈元夫(東京都交通局)
- 快適通勤の客観的評価
  - 須田義大(東京大生研)

※現在, 東京都交通局

16:00~17:30

第2部「将来を支える鉄道車両技術」

[司会 岩附信行(東工大)]

- 最近の新しい車両 ~STAR21, MAX, E2, E3, E351, 209, TRY-Zなど~
  - 石塚哲夫(JR東日本)
- 磁石ベルト式輸送システム(BTM)
  - 三浦 梓(磁石輸送システム開発)
- 超電導磁気浮上式鉄道の開発
  - 高尾喜久雄(鉄道総研)

5月31日(金) 講演A室

オーガナイズドセッション「磁気浮上技術」

オーガナイザー: 藤原俊輔(鉄道総研), 小豆澤照男(東芝)

10:00~10:30

「基調講演」 [司会 藤原俊輔(鉄道総研)]

- A23 磁気浮上鉄道HSS Tの開発と実用化
  - 藤野政明(中部HSS T開発), 田中義人, 田中正夫, 村井宗信(HSS T開発)

10:30~11:30

「磁気浮上技術Ⅰ」 [座長 藤井信男(九州大)]

- A24 超電導磁気浮上車両におけるSCM・台車間の電磁バネ特性
  - 宮本茂樹(JR東海), ○北野淳一, 亀有昭久(三菱重工), 新倉節夫
- A25 超電導磁気浮上式鉄道山梨実験線ML X O 1形車両の開発
  - 高尾喜久雄(鉄道総研), ○田川直人, 井上明彦(JR東海), 保坂史郎
- A26 上下コイルが非対称な側壁浮上方式の特性試験
  - 村井敏昭(鉄道総研), 長谷川均, 藤原俊輔

11:40~12:40

「磁気浮上技術Ⅱ」 [座長 海老原大樹(武蔵工大)]

- A27 磁気車輪の特性における二次導体壁高さの効果
  - 小川幸吉(大分大), 堀内陽子, 舛田和広, 藤井信男(九州大)
- A28 磁気車輪の磁極に関する解析的検討
  - 堀内陽子(大分大), 小川幸吉, 藤井信男(九州大)
- A29 空芯リニア同期モータを使用した永久磁石反発浮上システムの安定化
  - 松脇英治(武蔵工大), 和多田雅哉, 鳥居 肅, 海老原大樹

13:30~14:50

「磁気浮上技術Ⅲ」 [座長 小豆澤照男(東芝)]

- A30 永久磁石・高温超電導体ハイブリッド磁気浮上方式の実用化
  - ~磁気浮上搬送システム/磁気ベアリング構造~
  - 田村真也(関西大), 岩山善昭(松下電器), 平根喜久(関西大)
- A31 微小重力下でのバルク高温超電導体の安定平衡特性の評価
  - 榎本昌則(北大), 本間利久, 松田瑞史(室蘭工大), 松浦清隆(北電), 本間工士
- A32 変位センサレス磁気浮上機構の実用化に関する研究
  - ~第2報, カウンタを利用した制御系の構成~
  - 水野 毅(埼玉大), 並木啓能, 荒木度次
- A33 変位センサレス磁気浮上機構の実用化に関する研究
  - ~第3報, 電圧駆動型オブザーバの構成~
  - 水野 毅(埼玉大), 並木啓能, 荒木度次

15:00~16:00

「磁気浮上技術Ⅳ」 [座長 水野 毅(埼玉大)]

- A34 鋼板の磁気浮上における多点支持
  - 荒木 登(東京大), 林屋 均, 大崎博之, 正田英介
- A35 電磁石と永久磁石を用いた四辺自由鋼板の磁気浮上制御(永久磁石の影響を考慮した場合の実験的考察)
  - 押野谷康雄(東海大)
- A36 薄板吸引用電磁石における有効磁路断面積の補正法
  - 長部久夫(武蔵工大), 和多田雅哉, 鳥居 肅, 海老原大樹

講演B室

5月29日(水) 講演B室

オーガナイズドセッション「リニアドライブ技術」

オーガナイザー: 苅田充二(神鋼電機), 水間 毅(交通安全公害研)

10:00~10:30

「基調講演」 [司会 水間 毅(交通安全公害研)]

- B1 HSS T用リニアモータの開発
  - 村井宗信(HSS T開発)

10:30~10:50

「リニアドライブ技術Ⅰ」 [座長 水間 毅(交通安全公害研)]

- B2 電波速度計のHSS Tシステムへの適用
  - 日高慶記(三菱プレジジョン), 村井宗信(HSS T開発)

11:00~12:00

「リニアドライブ技術Ⅱ」 [座長 藤井信男(九州大)]

- B3 種々の二次導体板による片側式LIMの等価回路定数と特性の変化
  - 野中作太郎(近畿大)
- B4 講演取り止め
- B5 ロープレスエレベータの運行特性評価
  - 宮武昌史(東京大), 古閑隆章, 曾根 悟

13:40~15:00

- 「リアドライブ技術Ⅲ」 [座長 苅田充二(神鋼電機)]
- B6 測定対象の磁気特性と寸法が渦電流センサの検知特性に及ぼす影響  
○加藤亮太(信州大), ト慶華, 木村俊宏(日立 DECO), 岸本 哲, 竹下邦夫(鉄道総研), 山田 一(信州大)
- B7 リニア同期モータのデテント力の低減とその効果  
○吉村 武(武蔵工大), 和多田雅哉, 鳥居 謙, 海老原大樹
- B8 リニア直流モータにおける磁気力の影響  
○妹尾伸一(信州大), 矢島久志, 脇若弘之, 織田順平(大倉電機), 山田 一(信州大)
- B9 打撃ハンマ用リニアアクチュエータの電磁力  
谷 順二(東北大), 高木敏行, 蛭達浩, ○上野敏幸, 太田彰則(古河機械金属), 福田秀司

15:10~16:10

- 「リアドライブ技術Ⅳ」 [座長 大崎博之(東京大)]
- B10 トロイダルコアを用いたサーフェス誘導モータの基本特性  
○藤井信男(九州大), 今津康博, 松本敏雄(安川電機)
- B11 リニア直流モータを用いた振動系の力制御  
~μ-マシンセンシスによる制御系設計~  
○後藤真也(金沢大), 松村文夫, 滑川 徹
- B12 差動型フリクションドライブ機構の基本特性  
○高須俊弥(豊田工大), 佐藤益彦(CKD), 江南俊夫(豊田工大), 古谷克司, 毛利尚武

5月30日(木) 講演B室

オーガナイズドセッション「電磁材料, 電磁解析, 核融合」  
オーガナイザー: 榎園正人(大分大), 進藤裕英(東北大)

- 10:00~10:30 「基調講演」 [司会 榎園正人(大分大)]
- B13 材料システムの電磁弾性相互干渉  
○進藤裕英(東北大), 堀口勝三

10:30~12:10

- 「電磁材料, 電磁解析, 核融合」 [座長: 榎園正人(大分大)]
- B14 溶融金属の電磁力駆動特性  
○馬場旬平(東京大), 工藤靖之, 大崎博之, 正田英介
- B15 非定常電磁力による溶湯加振  
○大島修造(東工大), 佐伯英司(東工大), 比企野広一(石川島播磨重工), 庄司 寛(昭和シェル), 朴明寛(釜山大), 山根隆一郎(東工大)
- B16 磁場内におけるフェライト系ステンレス鋼平板の曲げ試験と磁気弾性解析  
○堀口勝三(東北大), 進藤裕英
- B17 電磁超音波トランスデューサの特性解析  
榎園正人(大分大), ○戸高 孝, 中村好司, 俵口隆雄(福岡ソフトリサーチパーク)
- B18 パルス励振による高温超電導体のフロー抵抗の測定  
○福岡康博(東京大), 井勝伸彦, 内一哲哉, 宮 健三

オーガナイズドセッション「電磁力関連の振動と制御」  
オーガナイザー: 長南征二(東北大), 吉沢正紹(慶応大)

- 13:10~13:40 「基調講演」 [司会: 吉沢正紹(慶応大)]
- B19 電子写真における電磁力関連のダイナミクス  
○川本広行(富士ゼロックス)

13:40~14:40

- 「電磁力関連の振動と制御Ⅰ」 [座長: 吉沢正紹(慶応大)]
- B20 Exact internal controllability of Maxwell's equation  
○周 奇(東京大)
- B21 磁場中で振動する薄板の磁気減衰特性評価  
堀江知義(九工大), ○伊達幸利(九工大), 二保知也, 河野智城
- B22 電磁弾性座屈に対するクーロン摩擦の影響  
○倉田宣典(筑波大院), 大和田竜太郎(筑波大), 藪野浩司, 青島伸治

14:50~15:50

- 「電磁力関連の振動と制御Ⅱ」 [座長: 長南征二(東北大)]
- B23 コロナ放電時に誘起される流れ場の非定常解析  
(線電極の自励振動に及ぼす流体力の影響)  
○中里茂行(慶応大院), 都築忠宏, 伊東圭昌, 吉沢正紹(慶応大)
- B24 高温超電導磁気浮上系における動的復元力の振動数および振幅への依存性  
○田代雅之(慶応大院), 植松義尊, 杉浦壽彦(慶応大), 吉沢正紹
- B25 エネルギー回生ダンパーの研究  
○岡田義二(茨城大), 原田秀行(茨城大院), 鈴木浩平(都立大)
- 16:00~17:00 「電磁力関連の振動と制御Ⅲ」 [座長: 岡田義二(茨城大)]

- B26 大変形効果を考慮した磁気減衰振動挙動の解析  
○二保知也(九工大), 堀江知義(九工大)
- B27 電磁加振式振動機械の自励振動駆動  
○栗田 裕(滋賀県立大), 村岸恭次(神鋼電機)
- B28 バイモルフ型圧電素子で駆動されるソフトハンドリンググリッパの把持力制御  
○長南征二(東北大), 江鐘偉, 小関 満(東芝)

5月31日(金) 講演B室

オーガナイズドセッション「電磁アクチュエータ」  
オーガナイザー: 小山 純(長崎大), 長屋幸助(群馬大)

- 10:00~10:30 「基調講演」 [司会 山田英二(長崎大)]
- B29 小型高温超電導アクチュエータの開発  
○喜多村 直(九工大)
- 10:30~11:10 「電磁アクチュエータⅠ」 [座長 山田英二(長崎大)]
- B30 電圧・速度センサレス誘導電動機ベクトル制御系の安定性  
辻 峰男(長崎大), ○泉 勝弘, 赤司達哉, 李漢強, 山田英二
- B31 円筒形SRモータの特性改善について  
○小山 純(長崎大), 樋口 剛, 阿部貴志, 原 英則, 山田英二

11:20~12:20

- 「電磁アクチュエータⅡ」 [座長 山田英二(長崎大)]
- B32 非線形性を考慮した高温超電導浮上アクチュエータの制御  
長屋幸助(群馬大), ○塚越正人, 小杉康裕, 村上雅人(超電導工学研)
- B33 高温超電導ロータリアクチュエータの試作  
○瓜生 賢(九工大), 喜多村 直(九工大)
- B34 高温超電導リニアアクチュエータの駆動と制御(第2報)  
○中尾哲也(九工大), 瓜生 賢, 伊藤可成(九工大), 岡本弘治, 喜多村 直

13:30~14:30

- 「電磁アクチュエータⅢ」 [座長 長屋幸助(群馬大)]
- B35 電磁反発衝撃力を利用した垂直移動機構の開発  
(第1報, 試作モデルの構造と動作確認)  
○高橋 博(東芝), 白鳥廣敏, 渡邊泰臣(中部電力), 樋口俊郎(東京大)
- B36 電磁サイクロイドモータの高出力化・高精度化  
佐光孝治(日本電装), 林 巖(東工大), 岩附信行, 神保勝久
- B37 回転・直線運動変換型磁気式アクチュエータ  
○早乙女英夫(千葉大), 植田美恵子, 齊藤一幸, 神 陽

14:40~15:40

- 「電磁アクチュエータⅣ」 [座長 長屋幸助(群馬大)]
- B38 飛翔体の磁性材料に依存するソレノイド形電磁ランチャの発射速度特性  
○七原正輝(信州大), 森本泰雄, 奥井芳明, 山上 廣(健正堂), 山田 一(信州大)
- B39 電磁力によるテザー衛星の運動制御  
谷 順二(東北大), ○蛭達浩, 枝村貴司(東北大院)
- B40 可変剛性・可変減衰の電磁アクチュエータの開発と, 自動調整による機械の制振  
○山上智行(マックス), 内藤恭裕, 長屋幸助(群馬大), 小林譲二
- B41 平面上の移動体への空間電力伝送方式  
○江藤哲太郎(桐蔭学園横浜大院)

講演C室

5月29日(水) 講演C室

オーガナイズドセッション「磁性流体, 液晶, 電気粘性流体」  
オーガナイザー: 山根隆一郎(東工大), 藤田豊久(秋田大)

- 10:00~10:30 「基調講演」 [司会 山根隆一郎(東工大)]
- C1 機械工学における機能性流体  
○森下 信(横浜国大)
- 10:30~11:10 「電気粘性流体Ⅰ」 [座長 山根隆一郎(東工大)]
- C2 ERダンパを用いた車両のセミアクティブ振動制御  
○吉田秀久(農工大), 永井正夫(農工大), 音田 稔, 川真田智(プリテストーン)

C3 圧電振動子と電気粘性流体を用いたアクチュエータの試作  
○中村健太郎(東工大), 丸山 周, 上羽貞行

11:20~12:20  
「電気粘性流体Ⅱ」 [座長 鳴海敏倫(新潟大)]

- C4 電気粘性流体の降伏応力に関する一考察  
○横原孝文(慶応大院), 西川朋範, 棚橋隆彦(慶応大)
- C5 電気粘性流体の動特性測定(流速の影響)  
○大日方五郎(秋田大), 藤田豊久, 永作 清, 岡部 涉(秋田大院), 谷田部和男
- C6 電気粘性流体のHele-Shaw流れ  
○武内直行(東工大), 福島隆司(日本IBM), 朴明寛(釜山大), 大島修造(東工大), 山根隆一郎

13:20~14:40  
「液晶と磁性流体Ⅰ」 [座長 佐藤 彰(東北学院大)]

- C7 液晶ベースER磁性流体の特性  
藤田豊久(秋田大), ○和田泰久, 大日方五郎, 赤上陽一(秋田県工業技術センター), 西村信三, 小笠原雄二
- C8 液晶の電氣的不安定性現象を伴う微小すきま内の流動  
○鳴海敏倫(新潟大), 前田浩芳(新潟大院), 長谷川富市(新潟大), 坂井樹弘(英弘精機)
- C9 振動場における磁性流体の界面現象  
○須藤誠一(いわき明星大), 大幅元吉(桐蔭横浜大), 片桐一成(東北大), 橋本弘之
- C10 液滴の磁氣的浮揚に関する研究  
○藤崎正雄(東工大), 内藤将司(三菱重工), 山口浩司, 朴明寛(釜山大), 中川順達(東工大), 大島修造, 山根隆一郎

14:50~15:50  
「磁性流体Ⅱ」 [座長 藤田豊久(秋田大)]

- C11 変動磁場下での磁性流体プラグの運動(濃度の影響)  
○佐藤 彰(東北学院大), 小山忠正(東北大), 小池和雄(東北学院大), 神山新一(東北大)
- C12 磁性流体ダンパにおける機械的振動の定数に関する研究  
○島田邦雄(富山大), 神山新一(東北大), 岩瀬牧男(富山大), 奥井健一
- C13 磁性流体アクティブダンパの制御特性  
○川辺秀二(東北大院), 山根正嗣, 小山忠正(東北大), 神山新一

16:00~17:00  
「磁性流体Ⅲ」 [座長 須藤誠一(いわき明星大)]

- C14 磁性流体を用いたマイクロ切替弁の試作  
○吉田和弘(東工大), 山中良剛(東工大), 横田真一(東工大)
- C15 磁性流体二層流の加速・減速機構  
○本郷卓也(東工大), 高橋 実
- C16 電磁熱流体の立方体Cavity内自然対流解析(磁場の印加方向による影響)  
○中井太二郎(慶応大院), 棚橋隆彦(慶応大)

5月30日(木)講演C室

オーガナイズドセッション「ナノマイクロメカニズム」  
オーガナイザー: 福田敏男(名大), 梅田倫弘(農工大)

- 10:00~10:30  
「基調講演」 [司会: 佐野明人(名工大)]  
C17 皮膚感覚提示用静電マイクロアクチュエータに関する研究  
○石原秀則(名大), 福田敏男, 森 敏貴

10:30~11:50  
「ナノマイクロメカニズム」 [座長: 石原秀則(名大)]

- C18 誘電泳動力によるDNA分子の搬送実験  
○森島圭祐(名大), 福田敏男, 新井史人, 石原秀則, 吉川研一
- C19 ER流体を用いたマイクロシステムの開発  
○佐野明人(名工大), 藤本英雄, 古荘純次(電通大)
- C20 高温超電導磁気浮上を用いたマイクロX-Y-θ搬送アクチュエータの動作特性  
○飯塚哲彦(東京大), 増田鉄也(埼玉大), 藤田博之(東京大)
- C21 ヘテロダイナミクス型トンネル顕微鏡による高周波微振動の計測  
深谷政晴(農工大), 高柳淳夫, ○梅田倫弘

オーガナイズドセッション「静電力応用」  
オーガナイザー: 樋口俊郎(東京大), 水野 毅(埼玉大)

- 13:30~14:00  
「基調講演」 [司会 樋口俊郎(東京大)]  
C22 静電氣力を用いたバイオマニピュレーション  
○鷲津正夫(京都大)

14:00~15:20  
「静電力応用Ⅰ」 [座長 樋口俊郎(東京大)]

- C23 静電デバイスの研究(繊維を用いた新規な応力伝達系)  
○青木克徳(日産自), 石川正純, 滝本淳一(山形大), 高尾 洋(日産自)
- C24 ECFを応用したマイクロモータの提案  
横田真一(東工大), ○吉田和弘, 大坪泰文(千葉大), 枝村一弥(新技術マネージメント)
- C25 静電ワブルモータの電極極形の研究  
○堀 光平(東芝), 鈴森康一
- C26 梯子形静電リニアアクチュエータの拡大モデルによる駆動制御  
○有本匡男(長岡高専), 吉田健一, 大橋朝夫(愛知工大)

15:30~16:50  
「静電力応用Ⅱ」 [座長 水野 毅(埼玉大)]

- C27 両電極型静電モータを利用した2自由度位置決め機構  
○新野俊樹(理化学研), 坂 高寿(豊田自動織機), 山本晃生(東京大), 樋口俊郎
- C28 電極の傾斜配置による静電アクチュエータの性能向上  
○山本晃生(東京大), 坂 高寿(豊田自動織機), 新野俊樹(理化学研), 樋口俊郎(東京大)
- C29 精密切削加工による静電アクチュエータ微細電極の製作  
○森田晋也(東京大), 山形 豊(KAST), 新野俊樹(理化学研), 樋口俊郎(東京大)
- C30 シリコンウェハの静電浮上駆動機構  
○Ju Jin(KAST), 田鐘業(KAST), 樋口俊郎(東京大)

5月31日(金)講演C室

オーガナイズドセッション「磁気軸受」  
オーガナイザー: 岡田養二(茨城大), 野波健蔵(千葉大)

- 10:00~10:30  
「基調講演」 [司会 岡田養二(茨城大)]  
C31 磁気浮上ゴマの原理について  
○村上 カ(コンサルタント)

10:30~10:50  
「磁気軸受Ⅰ」 [座長 岡田養二(茨城大)]

- C32 零磁場中冷却による全方向支持型超電導磁気軸受システムの試作と評価  
小森望充(九工大), ○福田一則

11:00~12:00  
「磁気軸受Ⅱ」 [座長 野波健蔵(千葉大)]

- C33 超電導軸受の動特性  
○尾崎孝美(NTN), 中関嗣人, 長屋重夫(中部電力)
- C34 HTSC磁気軸受における浮上力の解析  
○羅 雲(東京大), 出町和之, 宮 健三, 樋口博正(四国総研)
- C35 差動トランス方式セルフセンシング磁気軸受の研究  
○松田健一(茨城大), 岡田養二, 谷 順二(東北大)

13:30~14:30  
「磁気軸受Ⅲ」 [座長 村上 カ(コンサルタント)]

- C36 磁気ねじのスラスト剛性について  
○橋本純一(光洋機械工業), 進士忠彦(東工大), 下河邊 明
- C37 IPM磁気浮上モータの特性  
○宮本重信(茨城大院), 岡田養二(茨城大), 大石哲男(神鋼電機)
- C38 誘導機形ベアリングレスモータの過渡時の安定化制御法  
○古市隆作(東理大), 高本靖久, 相川吉輝, 島田 研, 千葉 明, 深尾 正(東工大)

14:40~15:40  
「磁気軸受Ⅳ」 [座長 中関嗣人(NTN)]

- C39 ベアリングレスモータの直流機モデルの解析とACマシンへの適用  
○千葉 明(東理大), 深尾 正(東工大)
- C40 ディスクリブタμ設計に基づく磁気軸受系のロバスト制御  
○井出訓之(千葉大), 野波健蔵, 上山拓知(光洋精工)
- C41 Advanced Robust Gain Scheduled H<sub>∞</sub> Controller Design for AMB Systems with Gyroscopic Effect  
○Selim Sivrioglu(千葉大), Kenzo Nonami

15:50~16:30  
「磁気軸受Ⅴ」 [座長 千葉 明(東理大)]

- C42 磁気軸受の繰返し制御  
○永井文秀(茨城大), 狩野勝広(茨城大院), 岡田養二(茨城大)
- C43 線形行列不等式(LMI)に基づく磁気軸受系のH<sub>2</sub>/H<sub>∞</sub>制御  
○野波健蔵(千葉大), Selim Sivrioglu, 上山拓知(光洋精工)