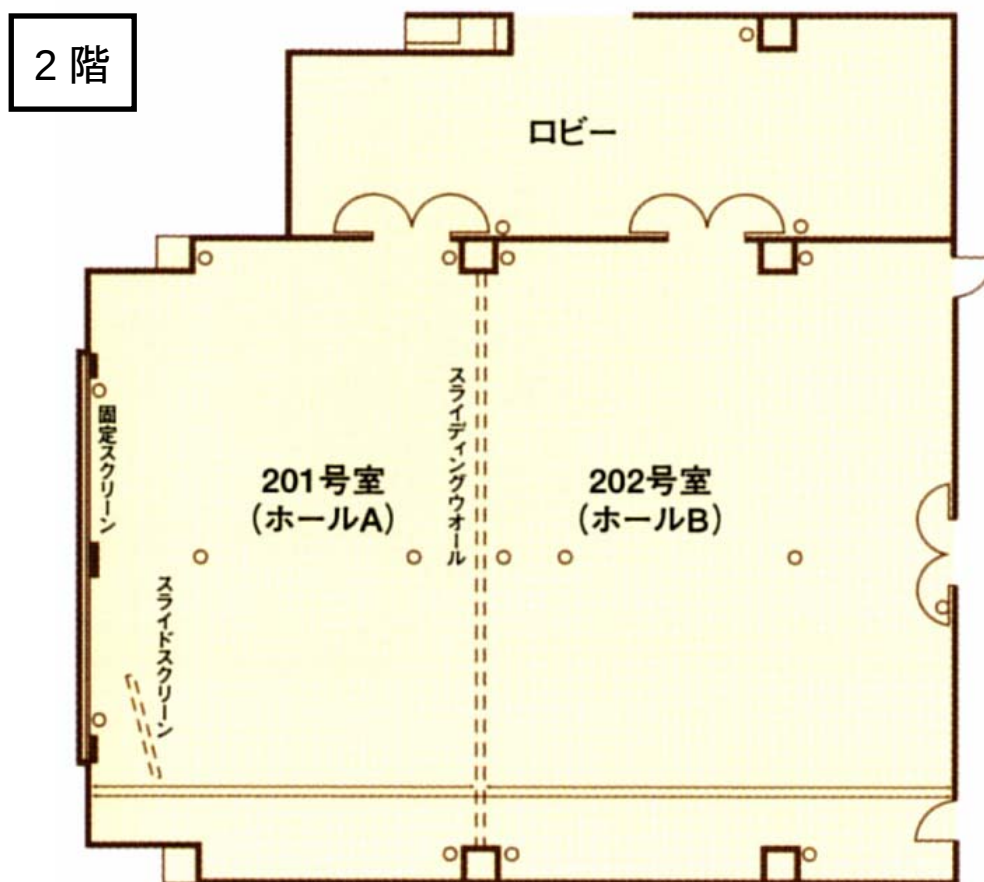


## 会場案内図



特別講演・学会賞受賞講演・一般オーラル発表会場



事務局

ポスター発表会場

## 講演会スケジュール

| 時間            | 第 201 室               | 第 202 室 | 第 204 & 205 室 |
|---------------|-----------------------|---------|---------------|
| 11 月 22 日（木）  |                       |         |               |
| 9：00 ～        | 受付（2 階ロビー）            |         |               |
| 10：00 ～ 12：00 | OS - A                | OS - B  |               |
| 12：00 ～ 13：00 | 昼休み                   |         |               |
| 13：00 ～ 15：00 | 特別講演                  |         |               |
| 15：00 ～ 15：30 | 休憩                    |         |               |
| 15：30 ～ 17：30 | OS - C                |         | PS1           |
| 17：45 ～ 19：45 | 懇親会（1 F レストラン「PATIO」） |         |               |
| 11 月 23 日（金）  |                       |         |               |
| 10：00 ～ 12：00 | OS - D                |         | PS2           |
| 12：00 ～ 13：00 | 昼休み                   |         |               |
| 13：00 ～ 15：00 | 学会賞受賞講演および表彰式         |         |               |
| 15：00 ～ 15：30 | 休憩                    |         |               |
| 15：30 ～ 17：30 | OS - E                |         | PS3           |

※ ポスターセッション：ポスター発表に先立ち、ショットガンプレゼンテーション (2 分/件) を行います。

オーラルセッション：各講演 20 分 (発表 15 分 + 質疑討論 5 分)

**特別講演 11 月 22 日 13 : 00~15 : 00 第 201 & 202 室**

司会 松本 英治 (京都大)

講師 小寺 秀俊 京都大学大学院 教授 工学系研究科マイクロエンジニアリング専攻  
演題 MEMS と医工連携プロジェクト…………… 1

司会 谷 順二 (東北大)

講師 Kenji Uchino, Professor, International Center for Actuators and Transducers,  
The Pennsylvania State University  
演題 Review: Piezoelectric Actuators -- Expansion from IT/Robotics to Ecological/Energy  
Applications -- …………… 17

**学会賞受賞講演 11 月 23 日 13:00~15 : 00 第 201 & 202 室**

司会 石橋 一久 (東海大)

**論文賞**

- (1) 三角格子配置拮抗型スピンのマイクロ磁気  
ーナノスケールの磁気デバイスを目指してー …………… 27  
羅 姣蓮 (埼玉大), 山田 興治, 本多 善太郎, 会田 真,  
大杉 功 (サンジオ高専), 榊原 俊郎 (東京大), 田山 孝
- (2) 永久磁石リニア駆動によるマニピュレーション ー鉄球の回転制御ー …………… 33  
藤原 祐輔 (高知工科大), 崔 天時, 陳 麗, 岡 宏一

**技術賞**

- (1) MRI における画素サイズより小さい試料の計測と定量化誤差 …………… 39  
関野 正樹 (東京大), 上野 照剛 (九州大), 大崎 博之 (東京大)
- (2) 高温超電導浮上磁気勾配駆動モータの制振 …………… 45  
村上 岩範 (群馬大), 陸浦 優輔, 須藤 真行
- (3) ビッター法による可視化磁区画像から周波数特性の抽出 …………… 51  
須永 高志 (法政大), 寺西 正晃 (ブリジストンタイヤ), 齋藤 兆古 (法政大)

※ 氏名の後の ( ) 内は所属です. 所属の記載のない方は前者の所属と同じです. 大学院生・  
学生などの区別はしてありません.

**OS-A** 11月22日 10:00 ~ 11:40 第201室

機能性材料

(オーガナイザ: 松本 英治 (京都大))

[座長 松本 英治 (京都大)]

10:00 ~ 10:20

- A01 磁気誘導発泡成形法を用いた機能性材料の開発 ..... 57  
○富山 幸治 (名古屋工業大, 東海ゴム工業), 井門 康司 (名古屋工業大)

10:20 ~ 10:40

- A02 高分子圧電フィルムを用いた構造物欠陥のモニタリング ..... 63  
○梶本 哲也 (京都大), 山本 晶信, 琵琶 志朗, 松本 英治

10:40 ~ 11:00

- A03 Fe 基強磁性形状記憶合金の磁気特性並びに形状記憶特性 ..... 67  
○戸高 孝 (大分大), 佐藤 勇太, 榎園 正人

11:00 ~ 11:20

- A04 RF - MEMS スイッチ用圧電薄膜型マイクロアクチュエータの開発 ..... 73  
○鈴木 孝明 (京都大), 田澤 慶朗, 神野 伊策, 小寺 秀俊

11:20 ~ 11:40

- A05 マイクロセル集積形 ECF 人工筋 ..... 79  
○矢島 史也 (東京工業大), 竹村 研治郎, 小泉 和弘, 横田 眞一,  
枝村 一弥 (新技術マネジメント)

**OS-B** 11月22日 10:00 ~ 12:00 第202室

圧電アクチュエータ

(オーガナイザ: 古谷 克司 (豊田工業大))

[座長 古谷 克司 (豊田工業大)]

10:00 ~ 10:20

- B01 慣性力により摩擦力を制御するアザラシ型精密位置決め機構の移動特性 ..... 83  
○古谷 克司 (豊田工業大), 磯野 秀明 (東京大)

10:20 ~ 10:40

- B02 管路内の流体慣性を応用した全波整流形圧電マイクロポンプの高出力密度化 ..... 87  
吉田 和弘 (東京工業大), ○北爪 徹也,  
瀬戸 毅 (セイコーエプソン), 高城 邦彦, 金 俊完 (東京工業大), 横田 眞一

10:40 ~ 11:00

- B03 Fe - Ga 合金 (Galfenol) を用いたスムーズインパクト駆動機構  
ーパルス波形による低電圧駆動方法の検討ー ..... 91  
○濱田 亮 (東京大), 上野 敏幸, 樋口 俊郎

11:00 ~ 11:20

- B04 鉄 - ガリウム合金の U 字コアを用いたマイクロ磁歪振動子 ..... 95  
○上野 敏幸 (東京大), 斉藤 千尋 (並木精密宝石), M. Wun-Fogle  
(アメリカ海軍研究所), 今泉 伸夫 (並木精密宝石), 樋口 俊郎 (東京大)

11:20 ~ 11:40

- B05 触覚センサを用いた洗い上がり感の評価に関する研究 ..... 99  
○土見 大介 (東北大), 田中 真美

11:40 ~ 12:00

- B06 セルフセンシングアクチュエーションを用いたロボットグリッパの力制御 ..... 105  
○小関 知史 (岐阜大), 佐々木 実, 伊藤 聡

**OS-C** 11 月 22 日 15:30 ~ 17:30 第 201 室

- 非破壊試験・逆問題 (オーガナイザ: 小島 史男 (神戸大), 高木 敏行 (東北大))  
[座長 小島 史男 (神戸大)]

15:30 ~ 15:50

- C01 MRI を用いた誘電率と導電率のイメージング ..... 111  
○多田羅 智史 (東京大), 関野 正樹, 栗林 秀人 (バリアンテクノロジーズ  
ジャパンリミテッド), 大崎 博之 (東京大)

15:50 ~ 16:10

- C02 ニューラルネットワークを用いた 2 軸 MFLT による表層欠陥の形状推定  
一回帰分析法による信号処理 ..... 117  
○安部 正高 (京都大), 琵琶 志朗, 松本 英治

16:10 ~ 16:30

- C03 フェーズドアレイ超音波探触子による探傷法のシミュレーション ..... 121  
○松尾 公彦 (京都大), 松本 英治, 琵琶 志朗

16:30 ~ 16:50

- C04 渦電流を用いた鋼管用厚板の塑性変形の評価 ..... 125  
○中村 享史 (横浜国立大), 山田 努, 山田 興治 (埼玉大),  
竹村 泰司 (横浜国立大)

16:50 ~ 17:10

- C05 Introduction of a Base-Model for Eddy Current Testing of Printed Circuit Boards ..... 129  
○H. Bayani (Kanazawa Univ.), M. Nishino, S. Yamada, and M. Iwahara

17:10 ~ 17:30

- C06 SSA 法を用いた動的機器の異常診断解析 ..... 135  
○出町 和之 (東京大), セルゲイ リバルコ

**OS-D** 11月23日 10:00 ~ 12:00 第201室

回転機

(オーガナイザ: 高橋 則雄 (岡山大))

[座長 高橋 則雄 (岡山大)]

10:00 ~ 10:20

- D01 モルタル有限要素法を用いた電動機解析の代数マルチグリッド法による高速化 .. 139  
○美船 健 (京都大), 松尾 哲司, 岩下 武史, 島崎 眞昭 (福井工業大)

10:20 ~ 10:40

- D02 アキシナルセルフベアリングモータを用いた小型ポンプの開発 ..... 143  
○小柿 佳紀 (立命館大), 上野 哲, 阪上 雅昭, 田中 茂雄

10:40 ~ 11:00

- D03 5軸能動制御型セルフベアリングモータの開発 ..... 147  
○松田 健一 (茨城大), 石川 達也, 増澤 徹, 近藤 良

11:00 ~ 11:20

- D04 プレスと焼きばめが永久磁石モータの鉄損特性に及ぼす影響の基礎的検討 ..... 153  
○高橋 則雄 (岡山大), 宮城 大輔, 前田 訓子, 小関 祐生

11:20 ~ 11:40

- D05 高温超電導浮上同期モータの開発 ..... 157  
村上 岩範 (群馬大), 陸浦 優輔, ○都丸 瞬, 後藤 桂孝

11:40 ~ 12:00

- D06 次世代電磁力応用機器開発技術の構築 ..... 161  
○榎園 正人 (大分大)

**OS-E** 11月23日 15:30 ~ 17:30 第201室

電磁アクチュエータ

(オーガナイザ: 平田 勝弘 (大阪大))

[座長 平田 勝弘 (大阪大)]

15:30 ~ 15:50

- E01 高トルク球面モータの開発 (第3報: 正六面体と正四面体に基づく  
球面ステッピングモータの提案) ..... 167  
○矢野 智昭 (産総研)

15:50 ~ 16:10

- E02 入力周波数に伴う二次元電磁アクチュエータの軌跡 - $\infty$ 軌跡の実現- ..... 173  
山口 忠 (岐阜大), 河瀬 順洋, ○佐藤 浩一, 鈴木 智士,  
平田 勝弘 (大阪大), 太田 智浩 (松下電工), 長谷川 祐也

16:10 ~ 16:30

- E03 圧粉磁心を用いたリニアアクチュエータの開発 ..... 179  
 ○石川 赴夫 (群馬大), 茂木 孝文, 松波 道夫, 橋本 誠司,  
 坂本 正文 (日本サーボ), チャルレス シムソン

16:30 ~ 16:50

- E04 球型多自由度モータの回転子磁極配置に関する予備的検討 ..... 185  
 清水 公德 (京都大), ○松尾 哲司, 島崎 眞昭 (福井工業大)

16:50 ~ 17:10

- E05 球面共振型電磁アクチュエータの性能評価 ..... 189  
 ○長谷川 祐也 (大阪大), 山本 匡史, 平田 勝弘,  
 光武 義雄 (松下電工), 太田 智浩

17:10 ~ 17:30

- E06 リニア振動アクチュエータの高効率駆動法の検討  
 —リニアコンプレッサの模擬負荷への適用— ..... 193  
 水野 勉 (信州大), ○柄澤 誠, ト 穎剛, 磯野 祐輔, 水口 貴博

**PS-1** 11月22日 15:30 ~ 17:30 第204 & 205 室

電磁力・電磁現象の応用と制御 (その1)

[座長 松尾 哲司 (京都大)]

- P01 高磁場勾配超電導マグネットと二つの高温超電導体 Gd-Ba-Cu-O との間に働く  
 浮上力と浮上力緩和測定 ..... 199  
 ○荒木 聡史 (慶應義塾大), 長嶋 賢 (鉄道総研), 清野 寛,  
 鈴木 智之 (慶應義塾大), 村上俊之, 澤 孝一郎,  
 竹内 宏次 (芝浦工業大), 村上 雅人, 宮崎 佳樹 (鉄道総研)
- P02 ロードセルと加速度計を用いたリニアアクチュエータの動推力測定方法 ..... 205  
 水野 勉 (信州大), ○福澤 慎一, 磯野 祐輔, 服部 友紀
- P03 磁極形電磁ランチアにおける鋼球の回転と飛翔高さ特性 ..... 211  
 水野 勉 (信州大), ○西本 誉
- P04 鉄粉層を有するばね型アクチュエータ用いた高速2次元位置制御機構の開発と  
 電磁力制御 ..... 217  
 藤中 哲也 (群馬大), 長屋 幸助, 鹿島 健作, ○坂本 直也
- P05 非線形ばねと電磁石を用いたエネルギーロスの少ないエンジン動弁の開発 ..... 221  
 小林 和也 (群馬大), 長屋 幸助, ○根井 将臣, 細川 祐貴

|     |                                                                 |     |
|-----|-----------------------------------------------------------------|-----|
| P06 | 磁気吸着力を用いた配管網内検査ロボットの開発                                          | 225 |
|     | 久保 宏道 (群馬大), 長屋 幸助, ○吉野 智彦, 星 敬之                                |     |
| P07 | 多自由度電磁アクチュエータの提案                                                | 229 |
|     | ○山本 匡史 (大阪大), 平田 勝弘, 長谷川 祐也                                     |     |
| P08 | 動吸振器一体形リニア振動アクチュエータの動作特性解析                                      | 233 |
|     | 長谷川 祐也 (松下電工), 太田 智浩, 平田 勝弘 (大阪大),<br>河瀬 順洋 (岐阜大), 山口 忠, ○鈴木 智士 |     |
| P09 | サーモスイッチ用感温磁性アクチュエータに関する研究                                       | 237 |
|     | 平田 勝弘 (大阪大), ○荘司 典孝, 太田 智浩 (松下電工),<br>山口 忠 (岐阜大), 河瀬 順洋         |     |
| P10 | 交流電磁石の諸因子が動作特性に及ぼす影響の検討                                         | 241 |
|     | 河瀬 順洋 (岐阜大), 山口 忠, ○松浦 敦士,<br>斉田 正一 (日東工業), 林 秀晃                |     |
| P11 | 小型車両用シートのアクティブサスペンション<br>(路面外乱の推定に関する基礎的研究)                     | 245 |
|     | ○椎野 弘士 (東海大), 勝又 宏行, 押野谷 康雄, 石橋 一久, 尾崎 晃一,<br>萩野 弘彦             |     |
| P12 | 小型車両用シートのアクティブサスペンション<br>(心理的因子の多変量解析に関する基礎的検討)                 | 247 |
|     | ○勝又 宏行 (東海大), 椎野 弘士, 押野谷 康雄, 石橋 一久, 尾崎 晃一,<br>萩野 弘彦             |     |
| P13 | 走行磁性体に対する非接触案内<br>(進行方向変更部分の形状を考慮した制振性能の検討)                     | 251 |
|     | ○熊谷 博昭 (東海大), 押野谷 康雄, 石橋 一久, 粕谷 平和                              |     |
| P14 | 磁気浮上薄鋼板の永久磁石による磁場中での弾性振動に関する検討                                  | 253 |
|     | ○齋藤 友志 (東海大), 明吉 創太, 押野谷 康雄, 石橋 一久, 粕谷 平和                       |     |
| P15 | 水平方向からの磁場が磁気浮上鋼板の浮上性能に与える影響<br>(極薄鋼板を用いた基礎的検討)                  | 255 |
|     | ○明吉 創太 (東海大), 齋藤 友志, 押野谷 康雄, 石橋 一久, 粕谷 平和                       |     |
| P16 | 鉄 - ガリウム合金 (Galfenol) を用いた小型球面モータ                               | 257 |
|     | ○上野 敏幸 (東京大), 斉藤 千尋 (並木精密宝石), 今泉 伸夫,<br>樋口 俊郎 (東京大)             |     |

|     |                                  |     |
|-----|----------------------------------|-----|
| P17 | 4本のI型電磁石を用いた三次元磁気浮上移動実験          | 261 |
|     | 大路 貴久 (富山大), ○原 広明, 飴井 賢治, 作井 正昭 |     |
| P18 | 小型磁気軸受用変位センサの開発                  | 267 |
|     | ○大槻 康幸 (立命館大), 上野 哲              |     |
| P19 | 磁気軸受用センサの開発                      | 271 |
|     | ○岡田 養二 (茨城大), 石川 達也, 増澤 徹, 近藤 良  |     |
| P20 | 扁平型ハイブリッド磁気軸受の開発                 | 275 |
|     | ○鈴木 健一 (茨城大), 増澤 徹               |     |

**PS-2** 11月23日 10:00 ~ 12:00 第204 & 205 室  
電磁力・電磁現象の応用と制御 (その2)

[座長 岡本 吉史 (理研)]

|     |                                                                                               |     |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| P21 | 過渡熱伝達分布測定による金属欠損の可視化                                                                          | 281 |
|     | ○鈴木 剛 (法政大), 齋藤 兆古                                                                            |     |
| P22 | Chua型磁化特性モデルによる鉄共振回路解析                                                                        | 285 |
|     | ○松尾 佳祐 (法政大), 齋藤 兆古                                                                           |     |
| P23 | ブリッジ型超音波センサーによる固体密度分布推定のFDTD解析                                                                | 291 |
|     | ○土井 達也 (足利工業大), 小芝 重和                                                                         |     |
| P24 | 高周波誘導加熱を用いた熱・応力解析                                                                             | 295 |
|     | ○山下 幸貴 (大分大), 戸高 孝, 榎園 正人                                                                     |     |
| P25 | Application of Rotational Barkhausen Noise Evaluation Method in Estimation of Residual Stress | 299 |
|     | ○B. Borkowski (Oita Univ.), T. Todaka, and M. Enokizono                                       |     |
| P26 | 放熱フィンを持つ導体の渦電流非破壊検査                                                                           | 305 |
|     | ○長田 尚一郎 (宮崎大), 津房 慶亮, 榎園 正人 (大分大)                                                             |     |
| P27 | パンケーキ型コイルのインダクタンスの変化を利用したオーステナイトステンレス鋼の疲労評価                                                   | 309 |
|     | ○岡 茂八郎 (大分高専), 長門 信也, 薬師寺輝敏, 槌田 雄二 (大分大), 榎園 正人                                               |     |

|     |                                                                           |     |
|-----|---------------------------------------------------------------------------|-----|
| P28 | 微小試料の精密渦電流損測定                                                             | 313 |
|     | ○山田 興治 (埼玉大), 羅 姣蓮, 韓 旭, 草木 一将, 本田 善太郎,<br>匂坂 充行 (原子燃料工業), 磯部 仁博          |     |
| P29 | Recognition of magneto-active materials in alternate MRI scanning         | 317 |
|     | ○S. Rybalko (The Univ. of Tokyo) and K. Demachi                           |     |
| P30 | 磁気ヒステリシスによる Cr-Mo-V 鋼のクリープ損傷評価                                            | 323 |
|     | ○木村 敬 (岩手大), 田中 雅志, 小林 悟, 鎌田 康寛, 菊池 弘昭,<br>大谷 俊博 (湘南工科大)                  |     |
| P31 | 圧力容器鋼モデル合金における照射脆化と磁気ヒステリシス特性                                             | 327 |
|     | ○小林 悟 (岩手大), 菊池 弘昭, 鎌田 康寛, 高橋 正氣, 荒 克之                                    |     |
| P32 | FG センサを用いた磁性構造材料の損傷評価                                                     | 331 |
|     | 鈴木 隆之 (産総研), ○寺崎 亮実 (筑波大),<br>笹本 明 (産総研), 西村 良弘, 寺本 徳郎 (筑波大)              |     |
| P33 | EMAT の製作とその送受信特性の評価                                                       | 335 |
|     | ○阿部 淳 (京都大), 北村 信二, 琵琶 志朗, 松本 英治                                          |     |
| P34 | 電界共役流体 (ECF) を用いたレートジャイロの研究                                               | 339 |
|     | 横田 眞一 (東京工業大), ○鈴木 守, 竹村 研治郎,<br>枝村 一弥 (新技術マネイジメント), 熊谷 秀夫 (多摩川精機), 今村 恒彦 |     |
| P35 | アンペール力を付加した交流誘導浮上方式の諸特性評価                                                 | 343 |
|     | 大路 貴久 (富山大), ○佐藤 正章, 飴井 賢治, 作井 正昭                                         |     |
| P36 | 切り欠きのある薄板のうず電流解析                                                          | 349 |
|     | ○藤田 萩乃 (東洋製罐), 石橋 一久 (東海大), 橋本 巨                                          |     |
| P37 | セルフセンシングアクチュエーションを用いた HDD 用マイクロアクチュエータ<br>の位置制御                           | 355 |
|     | ○佐々木 実 (岐阜大), 山田 博行 (名古屋市工研),<br>伊藤 聡 (岐阜大), 藤原 孝次, 小林 義光 (VR テクノセンター)    |     |

**PS-3** 11月23日 15:30 ~ 17:30 第204 & 205 室

電磁力・電磁現象・電磁材料の物理と化学／電磁力・電磁現象の解析技術／  
電磁現象を用いた保全活動

[座長 戸高 孝 (大分大)]

- P38 多重周期繰返し補償器のパラメトリゼーションを用いたクレーンの位置制御 …… 361  
山田 功 (群馬大), 佐藤 桂司, ○今西 徹
- P39 磁場作用下における走磁性細菌の挙動 …………… 367  
○高橋 秀治 (東京工業大), 木倉 宏成,  
岩佐 達郎 (室蘭工業大), 渡辺 真悟, 有富 正憲 (東京工業大)
- P40 磁場および応力による Fe - Ni 合金の弾性係数の変化 …………… 373  
○仲田 圭吾 (京都大), 尹 己烈, 琵琶 志朗, 松本 英治
- P41 有限要素法を用いた磁性材料の磁歪による形状変形解析 …………… 379  
○北川 亘 (レノボ・ジャパン), 藤原 耕二 (同志社大), 石原 好之,  
戸高 敏之
- P42 MEMS 技術による針 - リング形高出力 ECF アクチュエータ …………… 385  
金 俊完 (東京工業大), ○尾川 宜嗣, 横田 眞一, 吉田 和弘,  
枝村 一弥 (新技術マネイジメント)
- P43 平面 ECF ポンプによる冷却システムに関する研究 …………… 389  
横田 眞一 (東京工業大), ○小泉 和弘, 吉田 和弘, 金 俊完,  
枝村 一弥 (新技術マネイジメント)
- P44 位置フィードバック機構を内蔵した ER マイクロアクチュエータ …………… 393  
吉田 和弘 (東京工業大), ○神山 和仁, 金 俊完, 横田 眞一
- P45 台車の水平方向と垂直方向の移動を用いた倒立振子の振り上げ …………… 397  
安藤 嘉則 (群馬大), 木暮 進 (ミツバ), 對馬 崇 (群馬大),  
椿 貴弘 (ミツバ), ○深澤 勝将 (群馬大)
- P46 ニューラルネットワークを用いたフレキシブルマニピュレータの制御 …………… 401  
浅井 章弘 (岐阜大), 村澤 春樹, ○佐々木 実, 伊藤 聡
- P47 Detection of Magnetic Field Distribution from Nerve Action Model with Needle Type  
SV-GMR Sensor …………… 407  
○A. Lekawa (Kanazawa Univ., Lublin Univ. of Tech.), C. Gooneratne (Kanazawa Univ.),  
K. Chomsuwan (King Mongkut's Univ. of Tech. Thonburi), M. Iwahara (Kanazawa Univ.),  
H. D. Stryczewska (Lublin Univ. of Tech.), and S. Yamada (Kanazawa Univ.)

- P48 抗がん剤マイトマイシン C の DNA 損傷作用における交流磁場曝露の効果 ..... 413  
○柿川 真紀子 (金沢大), 岩原 正吉, 山田 外史
- P49 超磁歪応用キャビテーション発生装置を用いた二酸化チタン励起による  
ラジカル生成の検証..... 415  
○鈴木 宏尚 (金沢大), 山田 外史, 清水 宣明, 柿川 真紀子, 岩原 正吉
- P50  $1/f$  ゆらぎに関する一考察 ..... 421  
○宮坂 総 (法政大), 須永 高志, 加藤 千恵子 (東洋大),  
齋藤 兆古 (法政大)
- P51 室温磁気冷凍システムの基礎的検討 ..... 427  
○宮崎 佳樹 (鉄道総研), 岩松 勝, 脇 耕一郎, 荒井 有気,  
川南 剛 (神戸大), 中村 亘 (北海道大)
- P52 二周波励磁コイルによる誘導加熱の特性解析 ..... 431  
○本郷 幾一郎 (同志社大), 藤原耕二, 石原 好之, 戸高 敏之
- P53 トランスバース型誘導加熱装置の損失解析に関する基礎的検討 ..... 437  
○二谷 祐介 (同志社大), 藤原耕二, 石原 好之, 戸高 敏之