

ISSN 1881-185X

Bulletin of
Precision and Intelligence Laboratory
Tokyo Institute of Technology

国立大学法人

東京工業大学

精密工学研究所要覧

2014

No.89, Jun.

TOKYO TECH

Pursuing Excellence

Contents

| | | |
|--------------------|---|------------|
| 所長挨拶 | Message from Director | 1 |
| 沿革・歴代所長 | History / Past Directors | 2 |
| 精密工学研究所職員 | Staff of Precision and Intelligence Laboratory | 3 |
| 1. 概要 | General Information | 8 |
| 1. 1 | 設置目的と現在の運営状況 Purpose and Guiding Principle of the Laboratory | 8 |
| 1. 2 | 沿革 Historical Background | 8 |
| 1. 3 | 組織 Organization | 10 |
| 1. 4 | 職員 Staff | 12 |
| 1. 5 | 主要設備 Facilities | 20 |
| 1. 6 | 経費 Budget | 26 |
| 1. 7 | 研究活動 Research Activity | 27 |
| 1. 8 | 教育活動 Education Activity | 33 |
| 1. 9 | 国際交流 International Cooperation | 36 |
| 2. 最近の主な研究 | Outline of Research Activities | 39 |
| | 知能工学部門 Advanced Information Processing Division | 40 |
| | 極微デバイス部門 Advanced Microdevices Division | 50 |
| | 精機デバイス部門 Precision Machine Devices Division | 60 |
| | 高機能化システム部門 Advanced Mechanical Systems Division | 68 |
| | 先端材料部門 Advanced Materials Division | 78 |
| | フォトニクス集積システム研究センター Photonics Integration System Research Center | 90 |
| | セキュアデバイス研究センター Secure Device Research Center | 94 |
| | セキュアデバイス研究センター（客員部門） Secure Device Research Center(Guest Chair) | 98 |
| | セキュアデバイス研究センター（準客員部門） Secure Device Research Center(Guest Chair) | 104 |
| | 知的財産利用支援システム（客員部門） Intellectual Property Utilization System Division(Guest Chair) | 112 |
| 3. 業績 | Research Achievements | 116 |
| 3. 1 | 論文誌等 Papers | 116 |
| 3. 2 | 国際会議 International Conferences | 123 |
| 3. 3 | 解説 Reviews | 133 |
| 3. 4 | 著書 Books | 134 |
| 3. 5 | 学会賞 Awards | 135 |
| 3. 6 | 科学研究費 Grants-in-Aid for Scientific Research | 137 |
| 3. 7 | 特記すべき研究活動 Other Remarks for Academic Activities | 139 |
| 3. 8 | 特許 Patents | 141 |
| 3. 9 | その他の活動 Other activity | 142 |
| 4. 学協会等委員役員 | Social Responsibilities | 143 |

Bulletin of
Precision and Intelligence Laboratory
Tokyo Institute of Technology

国立大学法人 東京工業大学
精密工学研究所要覧
2014



国立大学法人 東京工業大学精密工学研究所
〒226-8503 横浜市緑区長津田町4259

Precision and Intelligence Laboratory
Tokyo Institute of Technology

4259 Nagatsuta, Midori-ku, Yokohama 226-8503, Japan
Tel: +81(45) 924-5963 Fax: +81(45) 924-5977
<http://www.pi.titech.ac.jp/>

所長挨拶

Message from the Director

新野 秀憲

Hidenori Shinno, Professor, Dr. Eng.



本研究所は、1954年に本学の精密機械研究所と電気科学研究所 精密工学研究所（略称：精研）は、精密機械研究所（1939年創設）と電気科学研究所（1944年創設）が1954年に合併した研究組織で、東京工業大学附置研究所の一つです。設立以来、精研は「精密工学における学理の究明と応用」をミッションとして掲げ、古賀逸策教授（水晶振動子の研究）と中田孝教授（歯車工学と自動制御の研究）の2名の日本学士院会員を輩出するとともに、さまざまな研究成果を創出し、産業界や学界の発展に多大な貢献をしています。例えば、機械を作るための機械である工作機械の数値制御技術における我が国のルーツであることは良く知られています。最近では、東京工業大学の元学長である伊賀健一教授（面発光レーザの発明と実用化の研究）が世界的に高く評価されています。

精研は機械工学、制御工学、電子工学、情報工学、材料工学といった広範な研究分野の教員から構成されていることが特徴です。1991年に「精密と知能を融合した新しい精密工学」の創成をめざして、英文名称を「Precision and Intelligence Laboratory（略称：P & I Lab.）」に変更し、研究対象と範囲を拡大しました。そして1993年に従来の研究体制から知能化学、極微デバイス、精機デバイス、高機能化システム、先端材料の5部門15研究分野の体制に改組し、現在に至っています。精研のロゴ「テトラヘドロン（正四面体）」は、それら5部門の緊密な連携による異分野融合組織であることを象徴しています。精研には、加えて2000年に文部科学省COEプログラムから発展したマイクロシステム研究センター、2008年に安全・安心のためのデバイスの実現をめざしたセキュアデバイス研究センター、次いで客員部門の知的財産利用支援システム研究部門と先端フォトンクス研究部門が設置されています。なお、マイクロシステム研究センターは、2010年に次世代光ネットワークの実現をめざしたフォトンクス集積システム研究センターに転換して、研究活動を推進しています。

この度、2014年4月1日付で精研の第23代所長に就任致しました。近年、大学を取り巻く環境は、劇的に変化しています。環境変化に迅速に対応するため、東京工業大学では精研出身の三島良直学長の強力なリーダーシップの下で、大規模な大学改革実行プランが開始されています。この実行プランに対して精研は積極的に関わり、これまで以上に学内外におけるプレゼンスを高める所存です。また、産業界、学界、政府機関との緊密な連携を進めながら新たな学術領域としての精密工学の創成、学理の究明と発展に貢献しようと考えています。皆様のご理解とご支援をよろしくお願い申し上げます。

Precision and Intelligence Laboratory (P&I Lab) is one of the four research laboratories in Tokyo Institute of Technology, which was founded in 1954 with the name of "Research Laboratory of Precision Machinery and Electronics". The primary mission of the Lab has been the establishment of precision engineering and its industrial application. The Lab evolved to widen the target of the mission having the combination of a variety of research areas such as information, electronics, mechanics, Mechatronics and materials, and to lead interdisciplinary research. With a long history of the Lab, new research areas and fundamental technologies have made significant contributions by talented staff members to the welfare of the human society. Significant outcomes of the Lab include the temperature-independent quartz crystal oscillator by Prof. Issac Koga, the gear drive engineering and automatic control technology by Prof. Takashi Nakada, and the vertical cavity semiconductor lasers and their application by Prof. Ken-ichi Iga (the former President of Tokyo Inst. Tech.) .

The Lab reformed its structure having five research divisions, i.e., Advanced Information Processing Div., Advanced Microdevices Div., Precision Machine Devices Div., Advanced Mechanical Systems Div. and Advanced Materials Div. in 1993. The Lab's present logo, which represents a regular tetrahedral structure in which each division is located at each of the apexes and the midst, indicates that the staff members of the Lab will both establish each specialty and enhance synergistic interaction between divisions. In addition to the core structure, Micro-System Research Center built in 2000 after the 21st Century COE program supported by the Ministry of Education ran for further development of Ultra-Parallel Opto-electronics, and have just renewed to Photonics Integration System Research Center. Also Secure Device Research Center was founded in 2008 as a new research center. The Lab has also collaborated with outer academic and industrial society by the guest research division such as Secure Devices, Intellectual Property Utilization System and Advanced Photonics to enhance the activity of the Lab.

The Lab is now facing to social demands to enhance further potential of research that can contribute to the sustainable world. With the leadership of the President Dr. Yoshinao Mishima, organizational reform is now carried out based on the actual reform plans which incorporate the university's strength. The Lab's achievements will further progress by coping with the university's action plan. In addition, the Lab is willing to make a strong effort to extend our research having diversity by doing basic and pioneering ones based on collaborative potential. On behalf of all the staff members of the Lab, I would like to appreciate any encouragement and support to our activities given for all of you.

沿革

History

1939 Dec. 精密機械研究所を創設
(昭和14年12月) Research Laboratory of Precision Machinery (Res. Lab. of P M) was founded.

1944 Jan. 電子工学研究所を創設
(昭和19年1月) Research Laboratory of Electronics (Res. Lab. of E) was founded.

1946 Mar. 電子工学研究所を電気科学研究所に改称
(昭和21年3月) Research Laboratory of Electronics renamed to Research Laboratory of Electrical Science (Res. Lab. of E S).

1954 Apr. 上記2研究所を合併し精密工学研究所へ改組
(昭和29年4月) These two Laboratories combined into Research Laboratory of Precision Machinery and Electronics (Res. Lab. of P M E).

1975 Sep. 東京工業大学長津田キャンパス開設に伴い現在地に移転
(昭和50年9月) Moved to Nagatsuta Campus.

1991 Apr. 英語名を“Precision and Intelligence Laboratory”に変更
(平成3年4月) Changed over English name to the Precision and Intelligence Laboratory (P&I Lab).

1993 Apr. 5大部門化を中心に改組
(平成5年4月) Reorganized into 5 large divisions.

2000 Apr. マイクロシステム研究センターを設置
(平成12年4月) Microsystem Research Center was founded.

2004 Apr. 大学の国立大学法人化に伴う組織変更
(平成16年4月) Reformation to National University Corporation.

2008 Apr. セキュアデバイス研究センターを設置
(平成20年4月) Secure Device Research Center was founded.

2010 Mar. マイクロシステム研究センター一時限廃止
(平成22年3月) Microsystem Research Center period abolition.

2010 Apr. フォトニクス集積システム研究センターを新設
(平成22年4月) Photonics Integration System Research Center was established.

2010 Apr. 統合研究院が設置され附置研究所群の運営の統合化を開始
(平成22年4月) Integrated Research Institute was established as a supervisory of multiple research institutes

歴代所長

Former Directors

| | | | |
|---------|-------------------|-----------------|-----------------------------------|
| 精密機械研究所 | 佐々木 重 雄 (昭14) | Res. Lab. P M | Shigeo SASAKI (1939) |
| 電子工学研究所 | 山 本 勇 (昭19) | Res. Lab. E | Isamu YAMAMOTO (1944) |
| 電気科学研究所 | 山 本 勇 (昭21) | Res. Lab. E S | Isamu YAMAMOTO (1946) |
| 精密工学研究所 | 初代 海老原 敬 吉 (昭29) | Res. Lab. P M E | The 1st Keikichi EBIHARA (1954) |
| | 2代 實 吉 純 一 (昭33) | | The 2nd Junichi SANEYOSHI (1958) |
| | 3代 中 田 孝 (昭36) | | The 3rd Takashi NAKADA (1961) |
| | 4代 實 吉 純 一 (昭39) | | The 4th Junichi SANEYOSHI (1964) |
| | 5代 中 田 孝 (昭41) | | The 5th Takashi NAKADA (1966) |
| | 6代 宮 田 房 近 (昭43) | | The 6th Fusachika MIYATA (1968) |
| | 7代 田 中 實 (昭46) | | The 7th Minoru TANAKA (1971) |
| | 8代 福 与 人 八 (昭49) | | The 8th Hitohiro FUKUYO (1974) |
| | 9代 石 川 二 郎 (昭51) | | The 9th Jiro ISHIKAWA (1976) |
| | 10代 池 邊 洋 (昭53) | | The 10th Yo IKEBE (1978) |
| | 11代 森 栄 司 (昭56) | | The 11th Eiji MORI (1981) |
| | 12代 吉 本 勇 (昭59) | | The 12th Isamu YOSHIMOTO (1984) |
| | 13代 奥 嶋 基 良 (昭61) | | The 13th Motoyoshi OKUJIMA (1986) |
| | 14代 中 野 和 夫 (平1) | | The 14th Kazuo NAKANO (1989) |
| 精密工学研究所 | 15代 梅 澤 清 彦 (平4) | P&I Lab. (1991) | The 15th Kiyohiko UMEZAWA (1992) |
| | 16代 伊 賀 健 一 (平7) | | The 16th Kenichi IGA (1995) |
| | 17代 下河邊 明 (平10) | | The 17th Akira SHIMOKOHBE (1998) |
| | 18代 上 羽 貞 行 (平13) | | The 18th Sadayuki UEHA (2001) |
| | 19代 横 田 眞 一 (平18) | | The 19th Shinichi YOKOTA (2006) |
| | 20代 小 林 功 郎 (平20) | | The 20th Kohroh KOBAYASHI (2008) |
| | 21代 北 條 春 夫 (平22) | | The 21st Haruo HOUJOH (2010) |
| | 22代 佐 藤 誠 (平24) | | The 22nd Makoto SATO (2012) |
| | 23代 新 野 秀 憲 (平26) | | The 23rd Hidenori SHINNO (2014) |

(平成26年12月現在)

知能化学部門 *Advanced Information Processing Division*

知覚情報処理
*Intelligent Information
Processing*



中本 高道
Takamichi NAKAMOTO



高村 大也
Hiroya TAKAMURA



三武 裕玄
Hironori MITAKE

認知機構
*Information Processing
and Recognition*



奥村 学
Manabu OKUMURA



笹野 遼平
Ryohei SASANO

ヒューマン
インターフェイス
Human Interface



佐藤 誠
Makoto SATO



長谷川 晶一
Shoichi HASEGAWA



赤羽 克仁
Katsuhito AKAHANE



神原 裕行
Hiroyuki KAMBARA

極微デバイス部門 *Advanced Microdevices Division*

電子デバイス
Electron Devices



益 一哉
Kazuya MASU



伊藤 浩之
Hiroyuki ITO



山根 大輔
Daisuke YAMANE

光デバイス
Optical Devices



植之原 裕行
Hiroyuki UENOHARA

波動応用デバイス
Applied Acoustic Devices



中村 健太郎
Kentaro NAKAMURA



田原 麻梨江
Marie TABARU



水野 洋輔
Yosuke MIZUNO

精機デバイス部門 *Precision Machine Devices Division*

超微細加工
Ultra Fine Machining



新野 秀憲
Hidenori SHINNO



澤野 宏
Hiroshi SAWANO

精密機素
Precision Machine Elements



北條 春夫
Haruo HOUJOH



松村 茂樹
Shigeki MATSUMURA

集積マシン
Integrated Mechanisms



進士 忠彦
Tadahiko SHINSHI

高機能化システム部門 *Advanced Mechanical Systems Division*

制御システム
System Control



横田 眞一
Shinichi YOKOTA



吉田 和弘
Kazuhiro YOSHIDA



嚴 祥仁
Sang In EOM

動的システム
Dynamic Systems



只野 耕太郎
Kotaro TADANO



尹 鍾皓
Chongho YOUN

知的システム
Intelligent Systems



初澤 毅
Takeshi HATSUZAWA



柳田 保子
Yasuko YANAGIDA



西迫 貴志
Takasi NISISAKO

先端材料部門 *Advanced Materials Division*

材料設計
Materials Design



細田 秀樹
Hideki HOSODA



稲邑 朋也
Tomonari INAMURA



田原 正樹
Masaki TAHARA

極限材料
*Mechanics and
Engineering Design*



堀江 三喜男
Mikio HORIE



佐藤 千明
Chiaki SATO

機能評価
*Advanced Materials
Evaluation*



里 達雄
Tatsuo SATO



曾根 正人
Masato SONE



張 坐福
Tso-Fu Mark CHANG

共通部門

Common Research Division



飯野 剛
Takeshi IINO



関口 悠
Yu SEKIGUCHI



土方 亘
Wataru HIJIKATA



朴 鍾溟
Jongho PARK

フォトニクス集積システム
研究センター

Photonics Integration System
Research Center



小山 二三夫
Fumio KOYAMA



宮本 智之
Tomoyuki MIYAMOTO



坂口 孝浩
Takahiro SAKAGUCHI

セキュアデバイス
研究センター

Secure Device Research Center



小池 康晴
Yasuharu KOIKE



金 俊完
Joon-Wan KIM



吉村 奈津江
Natsue YOSHIMURA

客員部門 Guest Chair



柴田 隆行
Takayuki SHIBATA



川人 光男
Mitsuo KAWATO



土屋 智由
Tomoyoshi TSUCHIYA

準客員部門 Guest Chair



徳光 永輔
Eisuke TOKUMITSU



秦 誠一
Seiichi HATA



張 曉林
Xiaolin ZHANG



川嶋 健嗣
Kenji KAWASHIMA

知的財産利用支援システム (客員部門)
Intellectual Property Utilization System (Guest Chair)



岩山 真
Makoto IWAYAMA



谷川 英和
Hidekazu TANIGAWA

先端フォトニクス (客員部門)
Advanced Photonics (Guest Chair)



石井 啓之
Hiroyuki ISHII



鈴木 賢哉
Kenya SUZUKI

事務室 *Administration Office*



関根 正光
Masamitsu SEKINE



柴山 直子
Naoko SHIBAYAMA

1.1 設置目的と現在の運営状況 *Purpose and Guiding Principle of the Laboratory*

国立大学法人東京工業大学「精密工学研究所」は、本学にある5研究所の一つであり、その設置目的は「精密工学に関する学理およびその応用の研究」と定められている。現在では常識となっている学際化の重要性を、本学の先達はいちはやく洞察し、旧精密機械研究所と旧電気科学研究所の発展的統合により昭和29年4月に発足した。これらの母胎にまで遡ると、すでに70年の歴史と伝統をもっている。この間、時代の変遷とともに部門構成の整備・拡充が漸次なされてきたが、平成5年4月、旧来の14小部門構成を廃し、5大部門（知能化学・極微デバイス・精密デバイス・高機能化システム・先端材料）を中心とする新たな大部門構成へと改組し、現在に至っている。

かつての高度成長期からわが国経済を支えてきた産業構造が著しい変貌をとげつつある今日、われわれ理工系大学にはこの潮流に則すべき確かな判断と対応が強く望まれている。本研究所では、今後ますます加速する高度情報化を踏まえ、従来の精密工学のイメージから脱却して、“精密と知能の融合”をキャッチフレーズに、境界領域の知識集約による新技術の開発とその工学的基盤の体系化を行うことが、われわれの責務であろうと見定め、機械工学、制御工学、電子工学、情報工学、材料工学の研究者が協力して、ハードウェアとソフトウェアのバランスを考慮しつつ、ハードウェア重視の先端的な研究展開を指向することとなった。

現在、5大部門は15研究分野で構成されており、加えてフォトニクス集積システム研究センター（平成22年設置、時限のマイクロシステム研究センターを転換）と、セキュアデバイス研究センター（平成20年設置）の2研究センター、知的財産利用支援システムと光エレクトロニクスの2客員研究部門が設置され、研究部門を含め、それぞれの専門分野での先導的な研究に取り組みつつ、「超並列光エレクトロニクス」や「静粛工学」など、タイムリーな特定課題についてコア（CORE）グループによる共同研究やプロジェクト研究を進め、当該分野におけるCenter of Excellence（COE）の構築を目指している。さらに、本研究所の教員は、11の学際専攻を擁する大学院総合理工学研究科の6専攻にまたがって、それぞれが担当する協力講座の教員として大学院教育にも直接携わっており、所定のカリキュラムに沿って各自担当の講義を行うとともに、修士ならびに博士号の学位取得のための研究指導を行っている。

1.2 沿革 *Historical Background*

1.2.1 旧精密機械研究所の沿革

昭和7年頃、わが国の精密工作機械器具、精密測定器具、内燃機関、精巧機械などの輸入がますます増加する実状に鑑み、本学では精密機械に関する総合研究機関として精密機械研究所を設置してわが国の工業の進展と産業政策に寄与すべく、関係当局にその創立を要望し、ようやく昭和12年度を初年度とする継続事業として研究所設立が議会の承認を得た。

その予算は要求額の半分にも満たなかったが、当時の産業界にもこの種の研究機関設立の要望が高まり、橋本宇太郎氏、野沢一郎氏、池貝鉄工所、唐津鉄工所、藤原銀次郎氏から資金面の援助が得られ、昭和14年12月28日の官立大学官制改正により、“精密機械に関する学理および応用の研究”を目的とする“精密機械研究所”が本学の附属研究所として創設された。

初代所長には教授佐々木重雄が任命され、当時の組織は研究関係には材料・機素・工作・計測の4部門があり、ほかに図書館・庶務掛・附属工場が設けられていた。予算定員は教授4、助教授4、兼任教授5、兼任助教授5、助手16、嘱託12、技術雇10、職工10を合せて66、他に事務関係24、総計90名であった。

設立後、精密機械研究所は精密工学に関する多大の研究成果を挙げ、第二次大戦後もそのまま存続したが昭和24年5月31日国立学校設置法公布の際、附属研究所から附置研究所に改められた。

1.2.2 旧電気科学研究所の沿革

昭和17年6月、横河電気製作所社長横河時介氏から、“高周波計測ならびに電子応用に関する研究”のため木造2階建200坪の高周波計測研究室の建築費10万円、同年以降4年間に研究費として20万円を本学に寄付することの申出があった。この寄付に関連して本学から“電子工学研究所”の設置を文部省に申請中であったところから、昭和19年1月に至って“電子工学に関する学理および応用の総合的研究”を目的とする電子工学研究所が設立され、初代所長には教授山本 勇が任命された。

当時の組織は、超短波、超音波、電気計測の3部門であって、定員は専任の教授3、助教授3、兼任の教授、助教授、講師9名であった。前記寄付金による建築工事は、基礎工事を終了し建築用材の大部分を入手しながらも、戦局のため建築は不能となり研究費寄付も約半額に切り下げられることになった。

戦後昭和21年3月22日に名称は電気科学研究所に改められ、目的は電気科学に関する学理および応用の研究に定められた。昭和24年5月国立学校設置法公布に際しては、名称目的はそのまま新学制による東京工業大学附置研究所となった。

1.2.3 精密工学研究所の発足と発展

昭和29年(1954)4月1日、精密機械研究所と電気科学研究所は、本学内における附置研究所の整備統合の方針に沿って発展的に解消し、“精密工学に関する学理およびその応用の研究”を目的とする新たな本学附置研究所として、精密工学研究所が発足した。当初は8部門(電気回路、機械回路、精密電子要素、精密機械要素、電気計測、機械計測、精密機械用材料、精密工作)で構成され、その定員は教授8、助教授8、助手25、技官1、雇員17であったが、その後漸次6部門(精巧機構、数値制御、超音波工学、振動工学、歯車工学、熱処理工学)が増設され、昭和44年度(1969)には14部門、その定員は教授14、助教授14、助手32、技官、技術員等22となった。発足当時、わが国においては専門の異なる研究者の協力研究が十分に行われていないことに鑑みて、学際協力によりはじめて成果の挙がる研究に重点がおかれ、発足直後の昭和30年代初頭に、わが国初の数値制御工作機械の試作にとりくみ、今日のメカトロニクスの先駆けとなった。

昭和40年代の中頃から、本学では新キャンパスとして長津田地区への一部移転が検討され、様々な紆余曲折を経て、最終的に本研究所を含めた三附置研究所(他に資源化学研究所と工業材料研究所)が新設の大学院総合理工学研究科と連携して学際的な研究ならびに教育を展開するという構想が実現の運びとなり、昭和50年(1975)9月に本研究所が先陣をきって新キャンパスへ移転した。この新設大学院は、対応する学部を持たない独立研究科であり、附置研究所の教官がその協力講座を担当するというシステムは、当時はもちろん、現在でも極めてユニークである。

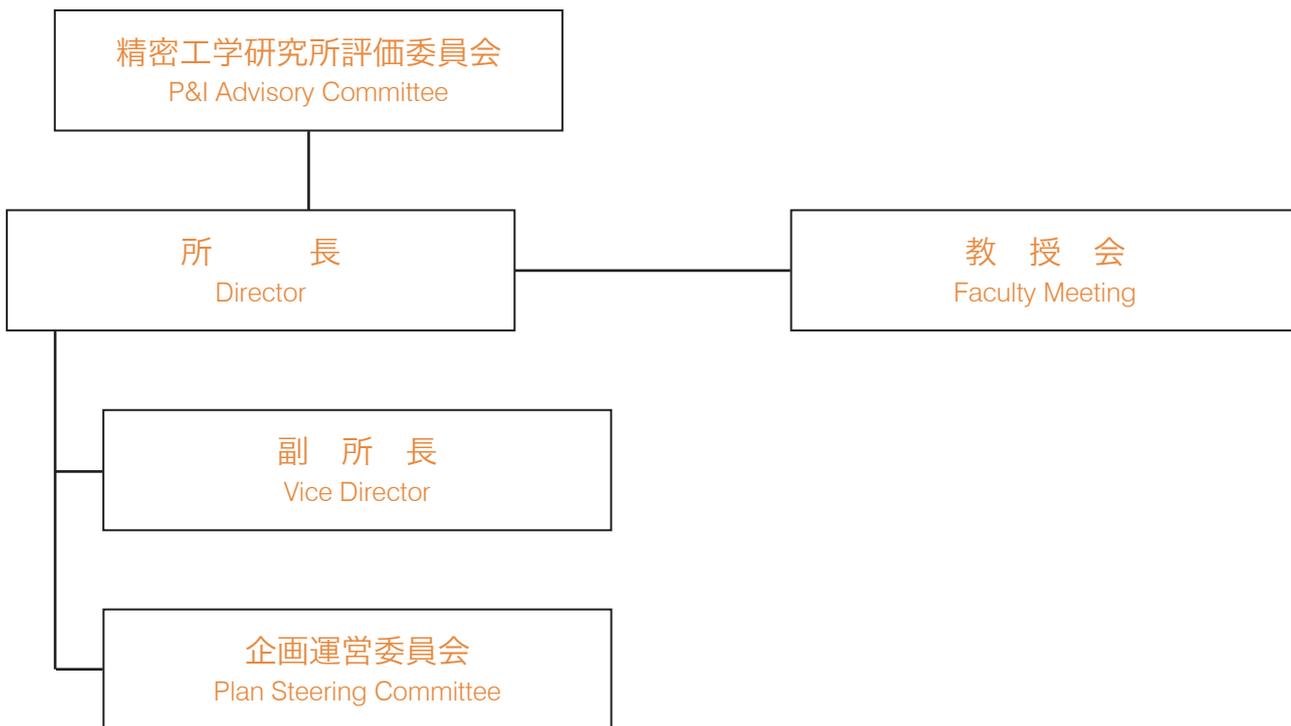
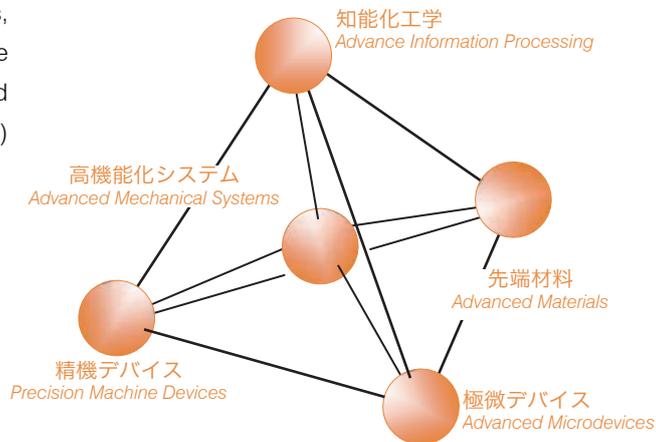
それから約10年を経た頃から、大学をとりまく環境に大きな変化が現れることとなった。特に、臨時教育審議会(昭和59年~62年)および大学審議会(昭和62年~平成2年)の答申を経て、平成3年に施行された大学設置基準等の大綱化により、各大学は独自に設定した理念に基づき、教育・研究の方策を自由に実施できることとなった。もちろん、この自由度には、同時に大学人自からの点検・評価が伴って然りである。本研究所では、それ以前から将来構想が検討されており、“精密と知能の融合”を標語とした新しい精密工学の開拓を目指す計画に一層の弾みがつき、平成5(1993)年4月1日をもって従来の小部門制から現在の5大部門制へと改組改編し、翌1994年に本学では初めての外部評価を実施した。

本研究所における昨今の特筆すべき活動として、まず、「静粛工学」なる新分野の開拓が挙げられる。これは、移動体の静粛化による快適な空間の創出を、広い視野からの体系化を目指したもので、1992年10月から5年にわたって東日本旅客鉄道株式会社の支援を受け、静粛工学寄附部門(JR東日本)として活動した。次に、当研究所発の世界的独創成果である面発光レーザーの発明を原点に、その応用展開の充実・加速を目指して、文部省中核的研究拠点(COE)形成プログラムとして「超並列光エレクトロニクス」が1995年度に選定され、2000年度まで重点的に研究拠点が形成された。これをさらに発展させ、超高速大容量光電子システムの研究を推進するため、マイクロシステム研究センターが2000年4月に設置された。センターは多くの成果を挙げながらも時限を迎えたため、2010年4月にフォトニクス集積システム研究センターとして新たな展開を目指すこととなった。また2003年4月には、大学においても「特許取得」が重要視されつつある中、知的財産利用支援システム客員研究部門が設置され、特許情報の処理、活用に関する社会への貢献を目指した活動をし、“半導体における知財戦略”に関するシンポジウムを開催するなどしている。2007年4月には、バイオティク集積工学客員部門の期間満了を受けて、セキュアデバイス客員部門バイオデバイス研究分野が設置された。引き続き新分野開拓へ向けての議論が進められ、学長裁量ポストを譲り受けて2008年4月に新しくセキュアデバイス研究センターが設置された。人類の安全・安心の向上へ寄与するデバイス・システムの研究を様々な角度から追求しようとしている。2010年4月には、上述のマイクロシステム研究センターが、フォトニクス集積システム研究センターと名称を変えて活動が認められ、新たな展開を図ろうとしている。また、2007年4月より、技術職員の全学集約が行われ、技術職員は全員技術部に移動した。

1.3 組織 Organization

本研究所は5つの研究大部門、フォトニクス集積システム研究センター、セキュアデバイス研究センター、2客員研究部門から構成されており、精密と知能：P & I (*Precision and Intelligence*) に関わる、先端的な研究を進めている。

This research laboratory is composed of five research divisions, Photonics Integration System Research Center, Secure Device Research Center, and two guest chairs, whose activities are directed toward developing advanced P&I (*Precision & Intelligence*) technology.



| 研究部門 Divisions | 研究分野 Sections | 研究内容 Research Fields |
|--|--|---|
| 知能工学 Advanced Information Processing | 知覚情報処理 Intelligent Information Processing | 脳情報の数理解明とシステム論的実現 Mathematical science of brain information processing |
| | 認知機構 Information Processing and Recognition | 脳機能のモデル化と工学的、医学的応用 Modeling of brain function, and its application for engineering or medical systems |
| | ヒューマンインタフェース Human Interface | 人間・計算機コミュニケーションのための最先端情報工学 Advanced information technology for human/machine communication ヒューマンインタフェースとバーチャルリアリティ Human interface and virtual reality |
| 極微デバイス Advanced Microdevices | 電子デバイス Electron Devices | 知的機能集積デバイス・回路・システムの研究 Intelligent integrated electronic devices, circuits and systems |
| | 光デバイス Optical Devices | 大容量光情報伝達のための要素の研究 Novel optical devices for ultra-large capacity light-wave communication 光信号処理・光インターコネクト用光デバイス・サブシステムの研究 Optical devices and sub-systems for photonic signal processing and interconnection |
| | 波動応用デバイス Applied Acoustic Devices | 弾性波・光波応用デバイス・システムの研究 Sensing actuators and measurement techniques based on ultrasonics |
| 精機デバイス Precision Machine Devices | 超微細加工 Ultrafine Machining | ナノ加工技術の確立 Establishment of nano-fabricating technology |
| | 精密機素 Precision Machine Elements | 精密機械システムの実現とその性能評価・診断 Realization of precision machine systems and the performance assessments 高機能集積化機械の実現 Development of intelligent sensors, actuators and mechanisms |
| | 集積マシン Integrated Mechanisms | センサ、アクチュエータの微小かつ高性能化 Development of microsensors, microactuators and MEMS |
| 高機能化システム Advanced Mechanical Systems | 制御システム System Control | 機械システムの総合ダイナミクスの精密な把握 Observation of comprehensive dynamic behavior for complex mechanical systems MEMS/NEMSによる高機能メカニカルシステムの創成 Creation of advanced mechanical systems by MEMS/NEMS |
| | 動的システム Dynamic Systems | 高度な運動機能制御系の実現のための開発研究 Development of advanced motion control systems |
| | 知的システム Intelligent Systems | 機械システムの設計、製造、制御の自律化の研究 Researches on autonomous designing, manufacturing, and control for mechanical systems |
| 先端材料 Advanced Materials | 材料設計 Materials Design | 原子レベルからの材料機能設計法の開発 Advanced materials design based on atomistic/crystallographic control 複合材料とそのマイクロ/ナノ構造制御による多機能化 Composite materials and their multi-functional architecture based on micro/nano-structural control. |
| | 極限材料 Mechanics and Engineering Design | 材料の極限機能の追求とそれに基づく極限設計システムの確立 Mechanics and optimal design of advanced materials, and their structures of applications under extreme conditions |
| | 機能評価 Advanced Materials Evaluation | 先端マイクロ/ナノ材料に対する評価法の理論と応用の開拓 Development of new evaluation method for advanced micro-/nano-materials and their structures |
| フォトンクス集積システム研究センター Photonics Integration System Research Center | | 新世代の光通信・情報システム実現に資する革新的な集積化デバイスの創成とそれに関する基礎技術の開拓 Establish innovative photonics integrated devices and their basic technologies for new-generation photonics information and communication systems |
| セキュアデバイス研究センター Secure Device Research Center | | 人間及び社会の安全安心を支援するデバイス・機器・システムの開拓 Development of devices, equipments and systems to support human and social security |
| 知的財産利用支援システム（客員） Intellectual Property Utilization System (Guest Chair) | | 特許情報データベースの効率的な利用技術とその応用システムの開発 Development of patent information processing and its applications |
| 先端フォトンクス（客員） Advanced Photonics(Guest Chair) | | 未来のネットワークを支える光半導体集積技術の開発および環境・医療応用 Research and development on photonic integration technologies for future network and their Environmental and Medical Application |

1.4 職員 Staff

1.4.1 研究系職員数 Number of Research Staff

() 内の数字は、セキュアデバイス研究センター客員研究部門および連携客員研究分野（学内措置）の客員教員数で外数

| 区分 Position | 教授 Professor | 准教授 Assoc. Prof. | 助教 Asst. Prof. | 計 Total |
|---------------------|-----------------|---------------------|-------------------|------------|
| 定員 Regular Staff | 17 | 17 | 24 | 58 |
| 現員 Actual Staff | (10) 16 | (1) 13 | 18 | (11) 47 |

*ソリューション及びフロンティアへの流動教員含む

**定員外1名を含む

平成26年12月1日現在

1.4.2 事務系職員数 Number of Administrative Staff

| | |
|-----------------|---|
| 現員 Actual staff | 2 |
|-----------------|---|

1.4.3 職員 Academic and Technical Staff

平成26年12月1日現在

| 職 Job | 氏名 Name | 卒業学部等 Graduation departments | 卒業年月 Graduation time | 学位取得年月 | 学位 Degree |
|--------------------------|--------------------------|---------------------------------|-------------------------|--------|--------------|
| 所長：教授 Director: Prof. | 新野 秀憲 Hidenori Shinno | | | | |

知能工学部門 Advanced Information Processing Division

■知覚情報処理 Intelligent Information Processing

| | | | | | |
|---------------------|-----------------------------|--------------------|---------|---------|--------------------|
| 教授 Prof. | 中本 高道 Takamichi Nakamoto | 東京工業大学大学院 修士課程 | 昭和59. 3 | 平成3. 11 | 博士（工学） Dr. Eng. |
| 准教授 Assoc. Prof. | 高村 大也 Hiroya Takamura | 奈良先端科学技術大学院大学 博士課程 | 平成15. 3 | 平成15. 3 | 博士（工学） Dr. Eng. |
| 助教 Asst. Prof. | 三武 裕玄 Hironori Mitake | 東京工業大学大学院 博士課程 | 平成23. 3 | 平成23. 3 | 博士（工学） Dr. Eng. |

■認知機構 Information Processing and Recognition

| | | | | | |
|-------------------|------------------------|----------------|---------|---------|--|
| 教授 Prof. | 奥村 学 Manabu Okumura | 東京工業大学大学院 博士課程 | 平成1. 3 | 平成1. 3 | 工学博士 Dr. Eng. |
| 助教 Asst. Prof. | 笹野 遼平 Ryohei Sasano | 東京大学大学院 博士課程 | 平成21. 3 | 平成21. 3 | 博士（情報理工学） Dr. Information Science and Technology |

■ヒューマンインターフェース Human Interface

| | | | | | |
|---------------------|----------------------------|----------------|---------|---------|--------------------|
| 教授 Prof. | 佐藤 誠 Makoto Sato | 東京工業大学大学院 博士課程 | 昭和53. 3 | 昭和53. 3 | 工学博士 Dr. Eng. |
| 准教授 Assoc. Prof. | 長谷川晶一 Shoichi Hasegawa | 東京工業大学大学院 修士課程 | 平成11. 3 | 平成18. 9 | 博士（工学） Dr. Eng. |
| 助教 Asst. Prof. | 赤羽 克仁 Katsuhito Akahane | 東京工業大学大学院 博士課程 | 平成19. 3 | 平成19. 3 | 博士（工学） Dr. Eng. |
| 助教 Asst. Prof. | 神原 裕行 Hiroyuki Kambara | 東京工業大学大学院 博士課程 | 平成19. 3 | 平成19. 3 | 博士（工学） Dr. Eng. |

極微デバイス部門 Advanced Microdevices Division

■電子デバイス Electron Devices

| | | | | | |
|--------------|---------------------|----------------|---------|---------|------------------|
| 教授* Prof. | 益 一哉 Kazuya Masu | 東京工業大学大学院 博士課程 | 昭和57. 3 | 昭和57. 3 | 工学博士 Dr. Eng. |
|--------------|---------------------|----------------|---------|---------|------------------|

| 職 Job | 氏名 Name | 卒業学部等 Graduation departments | 卒業年月 Graduation time | 学位取得年月 | 学 位 Degree |
|---|----------------------------|---------------------------------|-------------------------|--------|-----------------------|
| 准教授 Assoc. Prof. | 伊藤 浩之 Hiroyuki Ito | 東京工業大学大学院 博士課程 | 平成18.3 | 平成18.3 | 博士(工学) Dr. Eng. |
| 助 教 Asst. Prof. | 山根 大輔 Daisuke Yamane | 東京大学大学院 博士課程 | 平成23.3 | 平成23.3 | 博士(工学) Dr. Eng. |
| *流動教員としてフロンティア研究機構に所属 | | | | | |
| ■光デバイス Optical Devices | | | | | |
| 教授 Prof. | 植之原裕行 Hiroyuki Uenohara | 東京工業大学大学院 修士課程 | 平成1.3 | 平成7.7 | 博士(工学) Dr. Eng. |
| ■波動応用デバイス Applied Acoustic Devices | | | | | |
| 教 授 Prof. | 中村健太郎 Kentaro Nakamura | 東京工業大学大学院 博士課程 | 平成4.3 | 平成4.3 | 博士(工学) Dr. Eng. |
| 准教授 Assoc. Prof. | 田原麻梨江 Marie Tabaru | 東京工業大学大学院 博士課程 | 平成19.9 | 平成19.9 | 博士(工学) Dr. Eng. |
| 助 教 Asst. Prof. | 水野 洋輔 Yosuke Mizuno | 東京大学大学院 博士課程 | 平成22.3 | 平成22.3 | 博士(工学) Dr. Eng. |
| 精機デバイス部門 Precision Machine Devices Division | | | | | |
| ■超微細加工 Ultrafine Machining | | | | | |
| 教 授 Prof. | 新野 秀憲 Hidenori Shinno | 東京工業大学大学院 博士課程 | 昭和59.3 | 昭和59.3 | 工学博士 Dr. Eng. |
| 助 教 Asst. Prof. | 澤野 宏 Hiroshi Sawano | 東京大学大学院 博士課程 | 平成20.3 | 平成20.3 | 博士(工学) Dr. Eng. |
| ■精密機素 Precision Machine Elements | | | | | |
| 教 授 Prof. | 北條 春夫 Haruo Houjoh | 東京工業大学大学院 修士課程 | 昭和51.3 | 平成3.2 | 工学博士 Dr. Eng. |
| 准教授 Assoc. Prof. | 松村 茂樹 Shigeki Matsumura | 東京工業大学大学院 博士課程 | 平成7.3 | 平成7.3 | 博士(工学) Dr. Eng. |
| 助 教 Asst. Prof. | 飯野 剛 Takeshi Iino | <共通> | | | |
| ■集積マシン Integrated Mechanisms | | | | | |
| 教 授 Prof. | 進士 忠彦 Tadahiko Shinshi | 東京工業大学大学院 修士課程 | 平成4.3 | 平成12.3 | 博士(工学) Dr. Eng. |
| 助 教 Asst. Prof. | 土方 亘 Wataru Hijikata | <共通> | | | |
| 高機能化システム部門 Advanced Mechanical Systems Division | | | | | |
| ■制御システム System Control | | | | | |
| 教 授 Prof. | 横田 眞一 Shinichi Yokota | 東京工業大学大学院 修士課程 | 昭和50.3 | 昭和57.3 | 工学博士 Dr. Eng. |
| 准教授 Assoc. Prof. | 吉田 和弘 Kazuhiro Yoshida | 東京工業大学大学院 博士課程 | 平成1.3 | 平成1.3 | 工学博士 Dr. Eng. |
| 助 教 Asst. Prof. | 巖 祥仁 Sang In Eom | 大阪大学大学院 博士課程 | 平成21.3 | 平成21.3 | 博士(工学) Ph.D.(Eng.) |
| ■動的システム Dynamic Systems | | | | | |
| 准教授 Assoc. Prof. | 只野耕太郎 Kotaro Tadano | 東京工業大学大学院 博士課程 | 平成19.9 | 平成19.9 | 博士(工学) Dr. Eng. |
| 助 教 Asst. Prof. | 尹 鍾皓 Chongho Youn | 東京工業大学大学院 博士課程 | 平成17.3 | 平成17.3 | 博士(工学) Dr. Eng. |

| 職 Job | 氏名 Name | 卒業学部等 Graduation departments | 卒業年月 Graduation time | 学位取得年月 | 学 位 Degree |
|--|----------------------------|---------------------------------|-------------------------|--------|------------------------|
| ■知的システム Intelligent Systems | | | | | |
| 教授 Prof. | 初澤 毅 Takeshi Hatsuzawa | 東京工業大学大学院 修士課程 | 昭和58.3 | 平成5.3 | 博士(工学) Dr. Eng. |
| 准教授 Assoc. Prof. | 柳田 保子 Yasuko Yanagida | 東京工業大学大学院 博士課程 | 平成7.12 | 平成7.12 | 博士(工学) Dr. Eng. |
| 助教 Asst. Prof. | 西迫 貴志 Takasi Nisisako | 東京大学大学院 博士課程 | 平成17.3 | 平成17.3 | 博士(工学) Ph. D. (Eng) |
| 助教 Asst. Prof. | 朴 鍾溟 Jongho Park | <共通> | | | |
| 先端材料部門 Advanced Materials Division | | | | | |
| ■材料設計 Materials Design | | | | | |
| 教授 Prof. | 細田 秀樹 Hideki Hosoda | 東京工業大学大学院 博士課程 | 平成5.3 | 平成5.3 | 博士(工学) Dr. Eng. |
| 准教授 Assoc. Prof. | 稲邑 朋也 Tomonari Inamura | 東京工業大学大学院 博士課程 | 平成15.3 | 平成15.3 | 博士(工学) Dr. Eng. |
| 助教 Asst. Prof. | 田原 正樹 Masaki Tahara | 筑波大学大学院 博士課程 | 平成23.3 | 平成23.3 | 博士(工学) Dr. Eng. |
| ■極限材料 Mechanics and Engineering Design | | | | | |
| 教授 Prof. | 堀江三喜男 Mikio Horie | 東京工業大学大学院 博士課程中退 | 昭和54.3 | 昭和63.7 | 工学博士 Dr. Eng. |
| 准教授 Assoc. Prof. | 佐藤 千明 Chiaki Sato | 東京工業大学大学院 修士課程 | 平成3.3 | 平成9.3 | 博士(工学) Dr. Eng. |
| 助教 Asst. Prof. | 関口 悠 Yu Sekiguchi | <共通> | | | |
| ■機能評価 Advanced Materials Evaluation | | | | | |
| 教授 Prof. | 里 達雄 Tatsuo Sato | 東京工業大学大学院 博士課程 | 昭和54.3 | 昭和54.3 | 工学博士 Dr. Eng. |
| 准教授 Assoc. Prof. | 曾根 正人 Masato Sone | 東京工業大学大学院 博士課程 | 平成3.3 | 平成8.3 | 博士(工学) Dr. Eng. |
| 助教 Asst. Prof. | 張 坐福 Tso-Fu Mark Chang | 東京工業大学大学院 博士課程 | 平成24.9 | 平成24.9 | 博士(工学) Dr. Eng. |
| 共通部門 Common Research Division | | | | | |
| 助教 Asst. Prof. | 飯野 剛 Takeshi Iino | 東京工業大学大学院 博士課程 | 平成23.3 | 平成23.3 | 博士(工学) Dr. Eng. |
| 助教 Asst. Prof. | 関口 悠 Yu Sekiguchi | 東京工業大学大学院 博士課程 | 平成25.3 | 平成25.3 | 博士(工学) Dr. Eng. |
| 助教 Asst. Prof. | 土方 亘 Wataru Hijikata | 東京工業大学大学院 博士課程 | 平成22.3 | 平成22.3 | 博士(工学) Dr. Eng. |
| 助教 Asst. Prof. | 朴 鍾溟 Jongho Park | 東京大学大学院 博士課程 | 平成24.3 | 平成24.3 | 博士(工学) Dr. Eng. |
| フォトニクス集積システム研究センター Photonics Integration System Research Center | | | | | |
| センター長 Director. Prof. | 小山二三夫 Fumio Koyama | | | | |
| 教授 Prof. | 小山二三夫 Fumio Koyama | 東京工業大学大学院 博士課程 | 昭和60.3 | 昭和60.3 | 工学博士 Dr. Eng. |
| 准教授 Assoc. Prof. | 宮本 智之 Tomoyuki Miyamoto | 東京工業大学大学院 博士課程 | 平成8.3 | 平成8.3 | 博士(工学) Dr. Eng. |

| 職 Job | 氏名 Name | 卒業学部等 Graduation departments | 卒業年月 Graduation time | 学位取得年月 | 学 位 Degree |
|---|-----------------------------|---------------------------------|-------------------------|----------|------------------------|
| 助 教 Asst. Prof. | 坂口 孝浩 Takahiro Sakaguchi | 熊本工業大学（現：崇城大学） 工学部 | 昭和59. 3 | | |
| セキュアデバイス研究センター Secure Device Research Center | | | | | |
| センター長 Director. Prof. | 里 達雄 Tatsuo Sato | | | | |
| 教 授* Prof. | 小池 康晴 Yasuharu Koike | 東京工業大学大学院 修士課程 | 平成1. 3 | 平成8. 10 | 博士（工学） Dr. Eng. |
| 准教授 Assoc. Prof. | 金 俊完 Joon-Wan Kim | 東京大学大学院 博士課程 | 平成17. 3 | 平成17. 3 | 博士（工学） Ph.D. (Eng.) |
| 准教授 Assoc. Prof. | 稲邑 朋也 Tomonari Inamura | <先端材料部門と兼任> | | | |
| 助 教 Asst. Prof. | 吉村奈津江 Natsue Yoshimura | 電気通信大学大学院 博士課程 | 平成21. 3 | 平成21. 3 | 博士（工学） Dr. Eng. |
| *流動教員としてソリューション研究機構に所属 | | | | | |
| セキュアデバイス研究センター（客員部門） Secure Device Research Center (Guest Chair) | | | | | |
| 教授（客員） Prof. | 柴田 隆行 Takayuki Shibata | 北海道大学大学院 修士課程 | 平成1. 3 | 平成11. 12 | 博士（工学） Dr. Eng. |
| 教授（客員） Prof. | 川人 光男 Mitsuo Kawato | 大阪大学大学院 博士課程 | 昭和56. 3 | 昭和56. 3 | 工学博士 Dr. Eng. |
| 准教授（客員） Assoc. Prof. | 土屋 智由 Toshiyuki Tsuchiya | 名古屋大学大学院工学研究科 マイクロシステム工学専攻 | 平成14. 3 | 平成14. 3 | 博士（工学） Dr. Eng. |
| セキュアデバイス研究センター（準客員部門） Secure Device Research Center (Guest Chair) | | | | | |
| 教授（客員） Prof. | 徳光 永輔 Eisuke Tokumitsu | 東京工業大学大学院 博士課程 | 昭和62. 3 | 昭和62. 3 | 工学博士 Dr. Eng. |
| 教授（客員） Prof. | 秦 誠一 Seiichi Hata | 東京工業大学大学院 修士課程 | 平成6. 3 | 平成14. 2 | 博士（工学） Dr. Eng. |
| 教授（客員） Prof. | 張 曉林 Xiaolin Zhang | 横浜国立大学大学院 博士課程 | 平成7. 3 | 平成7. 3 | 博士（工学） Dr. Eng. |
| 教授（客員） Prof. | 川嶋 健嗣 Kenji Kawashima | 東京工業大学大学院 博士課程 | 平成9. 3 | 平成9. 3 | 博士（工学） Dr. Eng. |
| 知的財産利用支援システム（客員部門） Intellectual Property Utilization System Division (Guest Chair) | | | | | |
| 教授（客員） Prof. | 岩山 真 Makoto Iwayama | 東京工業大学大学院 博士課程 | 平成4. 3 | 平成4. 3 | 工学博士 Dr. Eng. |
| 教授（客員） Prof. | 谷川 英和 Hidekazu Tanigawa | 神戸大学工学部システム工学科 | 昭和61. 3 | 平成19. 3 | 博士（情報学） Dr. Eng. |
| 先端フォトンクス（客員部門） Advanced Photonics (Guest Chair) | | | | | |
| 教授（客員） Prof. | 石井 啓之 Hiroyuki Ishii | 早稲田大学大学院 修士課程 | 平成2. 3 | 平成11. 3 | 博士（工学） Dr. Eng. |
| 教授（客員） Prof. | 鈴木 賢哉 Kenya Suzuki | 東京大学大学院 博士課程 | 平成12. 3 | 平成12. 3 | 博士（工学） Dr. Eng. |
| 事務グループ Administration Office | | | | | |
| 主 査 Chief | 関根 正光 Masamitsu Sekine | | | | |
| 職員 Staff | 柴山 直子 Naoko Shibayama | | | | |

1.4.4 精密工学研究所名誉教授 Emeritus Professor

| 氏 名 | 退官年度 |
|-----------|-------|
| 山本 勇 (故) | 昭和29年 |
| 海老原敬吉 (故) | 昭和33年 |
| 佐々木重雄 (故) | 昭和34年 |
| 實吉 純一 (故) | 昭和42年 |
| 中田 孝 (故) | 昭和43年 |
| 粟屋 潔 (故) | 昭和45年 |
| 宮田 房近 (故) | 昭和46年 |
| 田中 實 (故) | 昭和50年 |
| 山本 晃 (故) | 昭和52年 |
| 石川 二郎 (故) | 昭和53年 |
| 福与 人八 (故) | 昭和54年 |
| 白鳥 英亮 (故) | 昭和56年 |
| 池邊 洋 (故) | 昭和57年 |
| 豊山 晃 (故) | 昭和57年 |
| 梅川 莊吉 | 昭和59年 |
| 田幸 敏治 (故) | 昭和59年 |
| 森 榮司 | 昭和60年 |
| 吉本 勇 | 昭和61年 |

| 氏 名 | 退官年度 |
|-----------|--------|
| 池邊 潤 (故) | 昭和62年 |
| 奥島 基良 (故) | 平成 2 年 |
| 中野 和夫 | 平成 4 年 |
| 神馬 敬 | 平成 4 年 |
| 林 輝 | 平成 5 年 |
| 鈴木 朝夫 | 平成 5 年 |
| 布村 成具 | 平成 6 年 |
| 今井 聖 (故) | 平成 9 年 |
| 河原田 弘 | 平成11年 |
| 池上 皓三 | 平成12年 |
| 丸山 一男 | 平成12年 |
| 伊賀 健一 | 平成13年 |
| 大槻 茂雄 | 平成17年 |
| 下河邊 明 | 平成19年 |
| 上羽 貞行 (故) | 平成19年 |
| 若島 健司 | 平成21年 |
| 小林 功郎 | 平成22年 |
| 肥後 矢吉 | 平成22年 |

※平成17年からは、退職年度

1.4.5 旧職員 Former Staff

| 職 | 氏名 | 在職期間 | 職 | 氏名 | 在職期間 | 職 | 氏名 | 在職期間 |
|-------|-----------|-----------------|--------|-----------|----------------|--------|-------|-----------------|
| 教授 | 作井 誠太 (故) | S16. 12~S18. 2 | 教授 | 今井 聖 (故) | S39. 4~H 9. 3 | 助教授(寄) | 丸田 芳幸 | H 6. 10~H 7. 9 |
| 教授 | 古賀 逸策 (故) | S14. 8~S19. 6 | 教授 | 石原 宏 | H 1. 3~H10. 10 | 助教授 | 三島 良直 | S56. 5~H 9. 3 |
| 教授 | 板谷 松樹 (故) | S16. 4~S27. 7 | 教授 | 梅澤 清彦 (故) | S38. 9~H10. 10 | 助教授 | 小林 隆夫 | S57. 4~S10. 3 |
| 教授 | 海老原敬吉 (故) | S29. 5~S47 | 教授 | 池上 皓三 | S44. 4~H12. 3 | 助教授 | 佐藤 海二 | H 1. 4~H11. 10 |
| 教授 | 山田良之助 (故) | ~S32. 3 | 教授 | 丸山 一男 | S41. 4~H12. 3 | 助教授 | 高島 和希 | H 9. 9~H17. 2 |
| 教授 | 佐々木重雄 (故) | S14. 12~S34. 3 | 教授 | 伊賀 健一 | S59. 8~H13. 3 | 助教授 | 橋詰 等 | H 8. 5~H17. 3 |
| 教授 | 浅枝 敏夫 (故) | S18. 9~S34. 3 | 教授 | 大槻 茂雄 | S42. 10~H17. 3 | 助教授 | 蔡 茂林 | H18. 3~H18. 3 |
| 教授 | 谷口 修 (故) | ~S34. 3 | 教授 | 下河邊 明 | H 4. 8~H19. 10 | 准教授 | 徳光 永輔 | H 4. 10~H23. 9 |
| 教授 | 森田 清 (故) | S19. 1~S36. 3 | 教授 | 上羽 貞行 (故) | H 4. 4~H20. 3 | 准教授 | 小山 大介 | H23. 3~H24. 3 |
| 教授 | 川上 正光 (故) | ~S36. 3 | 教授 | 若島 健司 | H 7. 4~H21. 3 | 准教授 | 秦 誠一 | H 9. 6~H25. 3 |
| 教授 | 三宅 静雄 | S27. 7~S36. 6 | 教授 | 小林 功郎 | H14. 4~H22. 3 | 准教授 | 川嶋 健嗣 | H12. 11~H25. 3 |
| 教授 | 西巻 正郎 (故) | S30. 2~S37. 1 | 教授 | 肥後 矢吉 | H 6. 8~H22. 3 | 准教授 | 吉岡 勇人 | H15. 1~H26. 4 |
| 教授 | 酒井 善雄 (故) | S36. 12~S37. 3 | 教授 | 渡邊 澄夫 | H13. 12~H23. 3 | 助教授(併) | 馬場 俊彦 | H 5. 8~H11. 3 |
| 教授 | 小田 幸康 | S36. 12~S37. 3 | 教授 | 張 曉林 | H15. 6~H25. 3 | 助教授(併) | 青山 尚之 | H11. 4~H14. 3 |
| 教授 | 末武 国弘 | S24. 9~S38. 2 | 教授 | 香川 利春 | H 8. 4~H25. 12 | 助教授(併) | 城所 俊一 | H13. 4~H15. 3 |
| 教授 | 横山 均次 (故) | S14. 12~S38. 4 | 教授(併) | 大見 忠弘 | H 1. 5~H11. 3 | 助教授(寄) | 岩山 真 | H13. 4~H15. 3 |
| 教授 | 古川静二郎 (故) | S36. 4~S38. 8 | 教授(併) | 仁田 新一 | H 4. 4~H 9. 3 | 講師 | 漆原富士雄 | S29. 2~S45. 3 |
| 教授 | 伊藤 直 (故) | ~S39. 9 | 教授(併) | 石原 宏 | H10. 11~H12. 3 | 講師 | 富井 正夫 | S25. 3~S46. 3 |
| 教授 | 実吉 純一 (故) | S24. 5~S42. 3 | 教授(併) | 井上 明久 | H 9. 4~H13. 3 | 助手 | 土田 喜輔 | S17. 3~S17. 3 |
| 教授 | 中田 孝 (故) | S14. 12~S43. 3 | 教授(併) | 畑村洋太郎 | H11. 4~H13. 3 | 助手 | 宇野繁太郎 | S14. 12~S17. 4 |
| 教授 | 安田 力 (故) | S38. 3~S44. 1 | 教授(併) | 竹内 芳美 | H13. 4~H15. 3 | 助手 | 橋本 忠正 | S16. 3~S17. 6 |
| 教授 | 栗屋 潔 (故) | S19. 1~S45. 3 | 教授(併) | 浅見 勝彦 | H15. 4~H16. 3 | 助手 | 和田 良造 | S14. 12~S17. 8 |
| 教授 | 宮田 房近 (故) | S27. 4~S46. 3 | 教授(併) | 加藤 誠志 | H16. 4~H17. 3 | 助手 | 内田 莊祐 | ~S18. 9 |
| 教授 | 福田 康正 (故) | S21. 10~S47. 3 | 教授(併) | 江村 克己 | H18. 4~H22. 3 | 助手 | 内田晴太郎 | S17. 6~S18. 12 |
| 教授 | 田中 實 (故) | S14. 12~S50. 4 | 助教授 | 滝沢 益二 | S16. 4~S18. 7 | 助手 | 田中 賢治 | S16. 3~S19. 6 |
| 教授 | 山本 晃 (故) | S19. 6~S52. 4 | 助教授 | 山崎 英三 | S17. 8~S22. 7 | 助手 | 原 義夫 | S17. 5~S20. 1 |
| 教授 | 石川 二郎 (故) | S17. 9~S53. 4 | 助教授 | 竹中 規雄 | S17. 4~S24. 3 | 助手 | 岡田 正秀 | S20. 9~S21. 7 |
| 教授 | 福与 人八 (故) | S37. 7~S54. 4 | 助教授 | 林 杵雄 | S15. 3~S25. 6 | 助手 | 小杉 賢治 | S17. 11~S21. 9 |
| 教授 | 白鳥 英亮 (故) | S21. 10~S56. 4 | 助教授 | 青木 弘 | ~S26. 4 | 助手 | 斉藤 俊彦 | S17. 9~S21. 10 |
| 教授 | 池邊 洋 (故) | S20. 9~S57. 4 | 助教授 | 井上 英一 (故) | S20. 10~S31. 5 | 助手 | 関根 重信 | ~S22. 3 |
| 教授 | 豊山 晃 (故) | S23. 12~S57. 4 | 助教授 | 押本愛之助 | S20. 9~S31. 8 | 助手 | 松倉 恒夫 | S17. 11~S22. 5 |
| 教授 | 梅川 莊吉 | S28. 4~S33. 4 | 助教授 | 北野 進 | S25. 12~S32. 7 | 助手 | 後藤 正俊 | S21. 11~S22. 10 |
| 教授 | 田幸 敏治 (故) | S47. 4~S59. 4 | 助教授 | 鈴木 和郎 | S23. 3~S34. 5 | 助手 | 下村 力 | ~S24. 9 |
| 教授 | 森 榮司 | S25. 4~S60. 3 | 助教授 | 森田矢次郎 (故) | S34. 12~S37. 7 | 助手 | 石井 英次 | S22. 9~S24. 4 |
| 教授 | 吉本 勇 | S24. 4~S61. 3 | 助教授 | 成瀬長太郎 (故) | S40. 4~S41. 2 | 助手 | 中路 正博 | S23. 4~S25. 1 |
| 教授 | 池邊 潤 (故) | S26. 4~S62. 3 | 助教授 | 林 國一 (故) | S30. 5~S41. 12 | 助手 | 池田 郁雄 | S20. 10~S27. 1 |
| 教授 | 鈴木 朝夫 | S32. 10~H 1. 2 | 助教授 | 佐藤 三禄 | S40. 11~S48. 3 | 助手 | 小野 浩二 | S21. 2~S27. 8 |
| 教授 | 奥島 基良 (故) | S28. 4~H 2. 3 | 助教授 | 佐藤 拓宋 | S37. 4~S49. 1 | 助手 | 山田 鉄夫 | S22. 9~S28. 4 |
| 教授 | 中野 和夫 | S32. 4~H 4. 3 | 助教授 | 松島 皓三 | S33. 10~S54. 2 | 助手 | 三村 誠一 | S24. 5~S28. 5 |
| 教授 | 神馬 敬 | S35. 4~H 4. 3 | 助教授 | 淀川 正進 | S45. 4~S60. 5 | 助手 | 島田 隆介 | S25. 7~S28. 11 |
| 教授 | 林 輝 | S31. 1~H 5. 3 | 助教授 | 上田 光宏 | S44. 4~H 1. 3 | 助手 | 伊豆 幸重 | S31. 2~S32. 3 |
| 教授 | 布村 成具 | S36. 4~H 6. 3 | 助教授 | 下河邊 明 | S47. 4~H 2. 1 | 助手 | 中村 秀 | ~S32. 7 |
| 教授(併) | 田中 元直 | S62. 6~H 4. 3 | 助教授 | 大塚 二郎 | S44. 4~H 5. 3 | 助手 | 辻 茂 | S28. 4~S34. 5 |
| 教授 | 永井 文雄 | H 5. 11~H 7. 3 | 助教授(併) | 荒川 泰彦 | H 1. 5~H 5. 3 | 助手 | 川村 光男 | S34. 5~S35. 3 |
| 教授(寄) | 藤田 肇 | H 4. 10~H 7. 3 | 助教授 | 林 巖 (故) | S44. 4~H 5. 6 | 助手 | 山脇 成一 | S33. 4~S36. 4 |
| 教授 | 河原田 弘 | S42. 1~H 7. 11 | 助教授(寄) | 横野 泰之 | H 4. 10~H 6. 3 | 助手 | 根本 俊夫 | S32. 3~S36. 5 |
| 教授(併) | 伊東 誼 | H 5. 12~H 7. 11 | 助教授 | 大浦 宣徳 | S35. 4~H 7. 3 | 助手 | 坂田 勝 | S34. 4~S36. 5 |

| 職 | 氏名 | 在職期間 | 職 | 氏名 | 在職期間 | 職 | 氏名 | 在職期間 |
|----|-----------|-----------------|----|-----------|----------------|-------|---------------|-----------------|
| 助手 | 柏瀬 和司 | S34. 4~S36. 5 | 助手 | 内山 誠治 | S61. 4~S61. 7 | 助手 | 熊井 真次 | S60. 4~H 7. 8 |
| 助手 | 畑 宏 | S35. 5~S38. 4 | 助手 | 三井 和博 | S61. 5~S62. 3 | 助手 | 黄木 昇 (故) | H 5. 4~H 8. 3 |
| 助手 | 喜多 春雄 | S21. 10~S38. 11 | 助手 | 羽太 芳郎 | S22. 3~S62. 3 | 助手 | 田部井 誠 | S57. 4~H 8. 7 |
| 助手 | 鰐淵 静夫 | S39. 4~S41. 2 | 助手 | 杉林 俊雄 | S47. 9~S62. 3 | 助手 | 三浦 誠司 | S62. 4~H 9. 3 |
| 助手 | 腰原 照敏 | S39. 4~S41. 3 | 助手 | 小奈 弘 | S42. 4~S62. 3 | 助手 | 本田 徹 | H 5. 4~H 9. 3 |
| 助手 | 永田 柊子 | S40. 8~S41. 3 | 助手 | 萩原 正弥 | S55. 4~S62. 6 | 助手 | 小池 関也 | H 7. 10~H 9. 3 |
| 助手 | 金崎 尹昭 | S31. 3~S41. 4 | 助手 | 秋田 昌憲 | S62. 4~S62. 5 | 助手 | 王 明升 | H 7. 4~H 9. 3 |
| 助手 | 吉江 弘 | S38. 4~S42. 3 | 助手 | 青山 尚之 | S58. 4~S63. 3 | 助手 | 潘 海寿 | H 7. 4~H 9. 3 |
| 助手 | 筒井 将臣 | S41. 4~S43. 1 | 助手 | 山本 囊 | S27. 1~S63. 3 | 助手 | ジャン・フランソワ・アール | H 9. 4~H10. 3 |
| 助手 | 斎藤 興二 | S38. 6~S43. 3 | 助手 | 小林 裕之 | S62. 9~S63. 3 | 助手 | 宮本 智之 | H 9. 4~H10. 1 |
| 助手 | 小林 健二 | S39. 4~S43. 3 | 助手 | 橋本 雅彦 | S61. 4~H 1. 1 | 助手 | 高松 亮 | H 1. 4~H10. 9 |
| 助手 | 仲田 恵一 | S40. 4~S44. 3 | 助手 | 木下 進 | S62. 4~H 1. 3 | 助手 | 益子 貴史 | H 7. 4~H10. 10 |
| 助手 | 小幡谷洋一 | S39. 1~S46. 10 | 助手 | 桑原 利彦 | S62. 4~H 1. 3 | 助手 | 和田 選 | S47. 4~H11. 2 |
| 助手 | 武田 透 (故) | S21. 10~S47. 3 | 助手 | 原田 哲也 | S61. 4~H 1. 3 | 助手 | 木村 好里 | H10. 4~H11. 6 |
| 助手 | 内山 弘 | S40. 8~S47. 3 | 助手 | 羽田野 甫 | S49. 4~H 1. 3 | 助手 | 安 耿寛 | H11. 12~H12. 2 |
| 助手 | 中沢 興三 | S46. 4~S47. 4 | 助手 | 今出陽一郎 | S63. 4~H 1. 3 | 助手 | 小池 義和 | H 5. 1~H12. 3 |
| 助手 | 福島 忠男 | S41. 4~S47. 6 | 助手 | 金子 幸二 | S19. 5~S21. 2 | 助手 | 割澤 伸一 | H 6. 4~H12. 3 |
| 助手 | 本岡 誠一 | S38. 4~S48. 3 | 助手 | 春日 幸生 | S57. 2~H 1. 3 | 助手 | 崔 起鳳 | H11. 12~H13. 3 |
| 助手 | 佐々木 忍 | S47. 4~S49. 3 | 助手 | 長田 秀治 | S43. 3~H 1. 8 | 助手 | 石井 雅博 | H 7. 4~H12. 9 |
| 助手 | 青木 貞雄 | S49. 4~S51. 3 | 助手 | 渡辺 真 | H 1. 4~H 1. 9 | 助手 | 片山 健夫 | H11. 4~H13. 3 |
| 助手 | 鈴木 勝正 | S50. 4~S52. 3 | 助手 | 北森 伴人 | H 1. 10~H 2. 3 | 助手 | 大見俊一郎 | H 8. 4~H13. 11 |
| 助手 | 鈴木 勇夫 (故) | S41. 4~S52. 9 | 助手 | 齋藤 俊彦 | H 2. 4~H 2. 9 | 助手 | 藤田 壽憲 | H 4. 5~H14. 3 |
| 助手 | 賀勢 晋司 | S45. 4~S52. 10 | 助手 | 小野 雅司 | S63. 4~H 2. 8 | 助手 | 近藤 豊 | H 9. 4~H14. 3 |
| 助手 | 高村 武雄 | S43. 4~S53. 3 | 助手 | 古市千枝子 | S39. 4~H 3. 3 | 助手 | 石井 孝明 | H 6. 1~H14. 8 |
| 助手 | 松田 勲 | S47. 4~S53. 3 | 助手 | 新津 靖 | S56. 4~H 3. 3 | 助手 | 難波 英嗣 | H14. 4~H14. 9 |
| 助手 | 根本佐久良雄 | S41. 4~S53. 3 | 助手 | 田中 豊 | S60. 4~H 3. 3 | 助手 | 塚本 英明 | H 2. 4~H15. 3 |
| 助手 | 金子 堅司 | S49. 4~S53. 4 | 助手 | 深田 茂生 | S57. 4~H 3. 7 | 助手 | 朴 炳垠 | H11. 12~H15. 3 |
| 助手 | 佐々木公男 | S53. 4~S54. 1 | 助手 | 和泉 亮 | H 2. 4~H 3. 3 | 助手(寄) | 丸川 雄三 | H13. 4~H15. 3 |
| 助手 | 上林 利生 | S52. 4~S54. 3 | 助手 | 今田 直樹 | H 2. 10~H 3. 9 | 助手 | 朴 重豪 | H11. 4~H16. 2 |
| 助手 | 中田 毅 | S47. 4~S54. 9 | 助手 | 倉持 内武 | S41. 4~H 4. 3 | 助手 | 齋藤 豪 | H11. 12~H16. 3 |
| 助手 | 赤羽 正志 | S46. 4~S55. 3 | 助手 | 金 道泰 | H 3. 4~H 4. 2 | 助手 | フレッド・ロバート | H13. 6~H16. 9 |
| 助手 | 太田 道男 | S48. 5~S55. 3 | 助手 | 王 寧 | H 2. 11~H 4. 3 | 助手 | 會澤 康治 | H 2. 4~H17. 3 |
| 助手 | 遠藤 信行 | S49. 4~S55. 3 | 助手 | 利カ, オクルド | H 3. 4~H 4. 3 | 助手 | 下条 雅幸 | H 4. 4~H17. 3 |
| 助手 | 長井 昭夫 (故) | S47. 9~S55. 4 | 助手 | 古谷 克司 | H 3. 4~H 4. 3 | 助手 | 小倉 信彦 | H 9. 4~H17. 3 |
| 助手 | 吉田 総仁 | S47. 4~S55. 7 | 助手 | ダマリ, ダニエル | H 3. 8~H 4. 3 | 助手 | 早瀬 仁則 | H 9. 4~H17. 3 |
| 助手 | 大津 元一 | S53. 4~S56. 12 | 助手 | 伊藤 英晃 | H 3. 10~H 4. 3 | 助手 | 藤塚 将行 | H15. 10~H17. 10 |
| 助手 | 局 又太郎 | S14. 12~S57. 4 | 助手 | 田中 稔之 | H 4. 4~H 4. 9 | 助手 | 秦 誠一 | H 9. 6~H17. 9 |
| 助手 | 佐藤 好市 (故) | S15. 9~S57. 4 | 助手 | 黒澤 実 | S59. 4~H 4. 12 | 助手 | 蔡 茂林 | H14. 10~H18. 2 |
| 助手 | 伊藤 勝彦 | S36. 4~S58. 3 | 助手 | 関根文太郎 | S52. 4~H 5. 3 | 助手 | 吉岡 勇人 | H15. 1~H18. 5 |
| 助手 | 北村 正 | S53. 4~S58. 4 | 助手 | 平田 幸広 | H 3. 4~H 5. 3 | 助手 | 長谷川晶一 | H12. 7~H18. 12 |
| 助手 | 國分 泰雄 | S55. 4~S58. 4 | 助手 | 横塚 浩一 | H 1. 7~H 5. 3 | 助手 | 岡田 健一 | H15. 4~H19. 3 |
| 助手 | 岸野 克巳 | S55. 4~S59. 3 | 助手 | 蔡 玉荣 | H 4. 4~H 5. 3 | 助手 | 森 正人 | H15. 4~H19. 3 |
| 助手 | 大内 英俊 | S54. 4~S59. 5 | 助手 | 中村健太郎 | H 4. 4~H 5. 7 | 助手 | 船木 達也 | H14. 4~H19. 3 |
| 助手 | 肥後 矢吉 | S49. 4~S59. 7 | 助手 | 岩附 信行 | S62. 4~H 6. 3 | 助手 | 辛 徳 | H18. 4~H19. 3 |
| 助手 | 森木 一紀 | S58. 4~S60. 3 | 助手 | 胡 志平 | H 5. 4~H 6. 3 | 助手 | 王 涛 | H18. 4~H19. 3 |
| 助手 | 小杉 幸夫 | S50. 10~S60. 5 | 助手 | 蜂屋 弘之 | S57. 4~H 6. 4 | 助教 | 竹村研治郎 | H15. 4~H20. 3 |
| 助手 | 石川 雄一 | S47. 4~S61. 4 | 助手 | 谷口 一郎 | H 4. 4~H 6. 4 | 助教 | ルイ・カサケル | H19. 4~H20. 3 |
| 助手 | 西方 篤 | S60. 6~S61. 5 | 助手 | 大沢 上 | H 6. 4~H 7. 3 | 助教 | 橋本 直己 | H13. 10~H20. 9 |
| 助手 | 亀井 宏行 | S56. 4~S61. 5 | 助手 | 辻 裕一 | S58. 4~H 7. 3 | 助教 | 加藤 智行 | H18. 4~H21. 1 |

| 職 | 氏名 | 在職期間 | 職 | 氏名 | 在職期間 | 職 | 氏名 | 在職期間 |
|----|--------------|----------------|----|-------|----------------|---------|--------|-----------------|
| 助教 | 張 暁友 | H18. 4~H21. 3 | 技官 | 堀口 雅弘 | S48. 4~S51. 6 | 技官 | 小田桐まゆみ | S61. 4~H 8. 6 |
| 助教 | 柴田 暁伸 | H19. 4~H22. 3 | 技官 | 柴井 政美 | S51. 4~S52. 3 | 技官 | 小林 秀基 | H 2. 4~H13. 2 |
| 助教 | 神谷 大揮 | H 8. 4~H22. 7 | 技官 | 小口 俊雄 | S44. 4~S52. 12 | 技官 | 石井 隆 | H 6. 12~H14. 12 |
| 助教 | 小山 大介 | H17. 4~H23. 2 | 技官 | 葉山 佳秀 | S48. 7~S53. 3 | 技官 | 丸田 英徳 | H11. 4~H15. 3 |
| 助教 | 遠藤 達郎 | H18. 4~H23. 3 | 技官 | 穴戸 文育 | S43. 3~S54. 8 | 技官 | 石山 修 | H13. 6~H15. 3 |
| 助教 | 桜井 淳平 | H14. 4~H23. 8 | 技官 | 関 錦一 | S48. 4~S54. 12 | 技官 | 岡部 信次 | S62. 4~H16. 3 |
| 助教 | 山崎 啓介 | H16. 4~H23. 9 | 技官 | 塚田 徹也 | S54. 4~S57. 3 | 技官 | 杉原 輝哉 | H 8. 4~H16. 3 |
| 助教 | 大嶋 俊一 | H 6. 4~H24. 1 | 技官 | 山澤 潤三 | S19. 3~S60. 3 | 技官 | 小屋畑洋平 | H15. 4~H16. 3 |
| 助教 | 馮凱(Feng Kai) | H22. 9~H24. 8 | 技官 | 小林 五郎 | S19. 4~S60. 3 | 技術職員 | 小口 寿明 | H10. 4~H16. 6 |
| 助教 | 黎 鑫 | H22. 12~H25. 3 | 技官 | 渡辺 春雄 | S54. 4~S60. 3 | 技術職員 | 櫻井 欣夫 | S62. 6~H16. 8 |
| 助教 | 石山千恵美 | H 4. 4~H25. 3 | 技官 | 波多腰栄一 | S55. 3~S60. 3 | 技術職員 | 寺西 望 | H16. 1~H18. 10 |
| 技官 | 松井七五三男 | S25. 10~S37. 4 | 技官 | 大矢 義博 | S45. 4~S60. 7 | 技術職員 | 吉井 昌一 | H16. 4~H18. 9 |
| 技官 | 浅場友治郎 | S19. 2~S37. 5 | 技官 | 須永 修司 | S54. 4~S60. 10 | 主任技術専門員 | 和田 選 | S47. 4~H19. 3 |
| 技官 | 貝瀬 勇 | S22. 5~S38. 3 | 技官 | 津田 米雄 | S18. 9~S61. 3 | 技術専門員 | 久保 正弘 | S46. 8~H19. 3 |
| 技官 | 佐久間武雄 | S27. 8~S40. 3 | 技官 | 中野きよみ | S57. 4~S61. 12 | 技術職員 | 上杉 尚史 | H 9. 4~H19. 3 |
| 技官 | 丹沢健紀平 | S35. 4~S43. 3 | 技官 | 吉原 健 | S58. 4~S62. 3 | 技術専門員 | 松谷 晃宏 | H 1. 11~H19. 3 |
| 技官 | 杉田 鉄男 | S41. 8~S43. 12 | 技官 | 辻 矢磨子 | S60. 4~H 9. 5 | 技術職員 | 高橋 久徳 | H 4. 4~H19. 3 |
| 技官 | 林 善雄 | S41. 5~S44. 3 | 技官 | 依田 好弘 | S61. 4~S62. 8 | 技術専門員 | 太刀川博之 | H 6. 4~H19. 3 |
| 技官 | 田中 英規 | S38. 9~S44. 12 | 技官 | 小林 淳一 | S62. 4~S63. 3 | 技術職員 | 西岡 國生 | H14. 4~H19. 3 |
| 技官 | 清水 恒雄 | S39. 12~S45. 3 | 技官 | 佐久間隆昭 | S58. 4~H 1. 2 | 技術職員 | 大野 善幸 | H16. 4~H19. 3 |
| 技官 | 草間 浩一 | S41. 5~S45. 3 | 技官 | 黒岩 真弓 | S62. 3~H 1. 9 | 技術専門員 | 長峯 靖之 | H 5. 4~H13. 6 |
| 技官 | 玉川 忠男 | S38. 5~S45. 6 | 技官 | 伊豆 恵次 | S25. 5~H 2. 3 | 技術職員 | 村田 俊介 | H14. 4~H19. 3 |
| 技官 | 鈴木 好子 | S45. 4~S45. 9 | 技官 | 夏井 智子 | S60. 4~H 2. 3 | 技術職員 | 奥野 和泉 | H16. 4~H19. 3 |
| 技官 | 亀山 行雄 | S38. 4~S46. 3 | 技官 | 佐藤 光一 | H 1. 4~H 3. 3 | 技術職員 | 畠山 直之 | H17. 8~H19. 3 |
| 技官 | 市川 武 | S38. 4~S46. 3 | 技官 | 木村 仁美 | H 3. 4~H 3. 5 | 技術職員 | 杉原 輝哉 | H 8. 4~H16. 3 |
| 技官 | 田辺 一郎 | S42. 8~S47. 3 | 技官 | 上山 弘司 | H 1. 4~H 4. 3 | 技術員 | 渋谷 正敏 | S41. 8~S43. 2 |
| 技官 | 中牟田達也 | S41. 8~S47. 9 | 技官 | 飯田 治久 | S63. 4~H 5. 3 | | | |
| 技官 | 小林 史利 | S44. 4~S51. 5 | 技官 | 星野 智久 | H 2. 4~H 8. 1 | | | |

1.5 主要設備 *Facilities*

1.5.1 敷地・建物 *Site and Buildings*

本研究所は、大学院総合理工学研究科をはじめとする他部局（資源化学研究所、応用セラミックス研究所、生命理工学部・同研究科等）とともに、東京工業大学すずかけ台キャンパス（〒226-8503 横浜市緑区長津田町4259番地、敷地面積225,684平方メートル）に所在し、下記の建物を有している。

The P & I Laboratory is located on Suzukakedai Campus (225,684m²), Tokyo Institute of Technology. One nine-story main building and several two- or one-story subsidiaries, their floorage being 11,438m² totally, are occupied by the Laboratory.

| 建物名称 Building Name | 構造 The number of floors | 建築面積 (㎡) Floor Space | 延面積 (㎡) Total Floor Space |
|--|---|--------------------------------------|---|
| 本館（高層棟） Main Bldg. | 鉄骨鉄筋コンクリート9階 9 floors and 1 floor basement | 901 | 7,039 |
| 機械工場（A棟） Sub-Bldg.-A (Machine Shop) | 鉄筋コンクリート2階 2 floors | 494 | 656 |
| 実験棟（B棟） Sub-Bldg.-B (Lab Space) | 鉄筋コンクリート2階 2 floors | 514 | 1,001 |
| 実験棟（C棟） Sub-Bldg.-C (Lab Space) | 鉄筋コンクリート2階 2 floors | 541 | 711 |
| 金属工場（D棟） Sub-Bldg.-D (Lab Space) | 鉄筋コンクリート2階 2 floors | 102 | 208 |
| コンプレッサ室（E棟） Sub-Bldg.-E (Lab Space) | 鉄筋コンクリート平屋 1 floors | 18 | 18 |
| 創造研究棟 Creative Research Lab. | 鉄筋コンクリート3階 3 floors | 489 | 1,500 |
| 合同棟2号館・産学共同研究棟 （J2・J3棟） Interdepartmental Building | 鉄筋コンクリート20階建 J2棟1階103号室 メカノバイオティッククリーンルーム J2棟1階103号室 ナノ・マイクロシステムクリーンルーム J3棟10階1021, 1022号室（計5単位） J3棟11階1114, 1115, 1116, 1119, 1120, 1121号室（計12単位） | 119 108 120 286 | (26,497) 227 120 286 |
| | 計 Total | 3,692 | 11,766 |

1.5.2 主要設備 *Main Research Equipments*

1. 知能工学部門 *Advanced Information Processing Division*

1. ウルトラスオニック・アナライザ, Ultrasonic analyzer, Panametrics, 5052UA×50 50MHz
2. デジタル低音恒温水槽, Digital thermbath, 東京理化, NCB-221
3. ワークステーション, Workstation, HPC180
4. 眼球運動計測装置, Eye tracker, ナック, EMR-8
5. 力覚ディスプレイ, Haptic display, センサブル, Phantom
6. 筋電位計測装置, EMG sensor, NEC, BIOTOP
7. 三次元位置計測装置, Quick MAG
8. マルチプロジェクションディスプレイ, Multi-projector display, 日立製作所
9. 香り調合装置 (2台) オークシン, OdorBlender, ニワテック, NT2008-1
10. ネットワークアナライザ, Network Analyzer, アンリツ, MS46308
11. チャンネルカラーロジックアナライザ, ChannelColor Logic Analyzer, Agilent Technology, 1682AD
12. ガスクロマトグラフ質量分析計, Gas Chromatograph Mass Spectrometer, 島津製作所, GCMS-QP5050
13. オートインジェクタ, Auto Injector, 島津製作所, AOC-5000
14. 蛍光顕微鏡, Fluorescence Microscope, オリンパス, BX43

2. 極微デバイス部門 *Advanced Microdevices Division*

1. マニュアルステーション, Manual Station, Cascade Microtech Inc., Summit 9101-U
2. ベクトルネットワークアナライザ, Vector Network Analyzer, アジレントテクノロジー, 8720ES
3. デジタルオシロスコープ, Digital oscilloscope, アジレントテクノロジー, 54855A
4. デジタルサンプリングオシロスコープ, Digital Sampling Oscilloscope, テクトロニクス, TDS8000B
5. パルスパターン発生器, Pulse pattern generator, アンリツ, MP176113×2台
6. 誤り検出器, Error detector, アンリツ, 1762A
7. 高周波回路解析ソフトウェア, RF circuit simulator, アジレントテクノロジー, Advanced Design System
8. 高周波電磁界解析ソフトウェア, Electromagnetic simulator, CST MW-Studio, Transient Solver
9. クラス1000 クリーンルーム, Clear room, 中央製作所
10. 高音短時間アニール装置, Rapid thermal annealing system, 真空理工, PHL-P610C
11. 半導体デバイス測定解析装置, Semiconductor device measurement and analysis system, 日本ヒューレットパッカー
ド
12. 超純水製造システム, Ultra-clean deionized water supplying system
13. 二連式高純度熱酸化炉, High Purity thermal oxidation furnace, 山田電機, TKS-12060
14. 手動式マスクアライナ, Manual-type mask-aligner, カール・ズース・ジャパン, SUSS MJB3
15. インピーダンスアナライザ, Impedance analyzer, HP, 4194A
16. 短パルス光特性測定システム, Ultrashort optical pulse measurement system, 荒木電機工業
17. 光スペクトラムアナライザ, Optical spectrum analyzer, Anritsu, MS9710A
18. 光ファイバ型レーザ・ドップラ高周波振動速度計, Fiber-type laser Doppler high-frequency vibration velocimeter,
PI-Politec, DC-12MHz
19. 2次元面内レーザ・ドップラ振動計, 2-D in-plane laser Doppler vibrometer, PI-Politec, 0.5Hz~1.5MHz
20. 有限要素法システム, Finite element method system, サイバネット, ANSYS Multi-Physics
21. デジタルHF マイクロスコープ, Digital high fidelity microscope, キーエンス, VH-8000
22. 40Gbps 多重化システム, 40Gbps multiplexer, アンリツ, MP1803A
23. 波長可変レーザ, Wavelength tunable laser diode, Sacher, SYS-100-0980-80
24. 光ファイバアンプ, Optical fiber amplifier, Pritel, FA-18, FA-20
25. モードロックファイバレーザ, Mode-locked fiber laser, Pritel, UOC-3
26. シグナルジェネレータ, Signal generator, ローデ・シュワルツ, SMR50
27. 40GHz スペクトラムアナライザ, 40GHz spectrum analyzer, ローデ・シュワルツ, FSP40
28. サンプリングオシロスコープ, Sampling Oscilloscope, アジレントテクノロジー, 86100B

29. 40G マルチプレクサ, 40G MUX, アンリツ, MP1803A
30. マニュアルステーション, Manual Station, Cascade Microtech Inc., M150×2台
31. マニュアルステーション, Manual Station, NPS Inc., GT-1502T
32. ベクトルネットワークアナライザ, Vector Network Analyzer, アジレントテクノロジー, E8361A & N5260A & N5260-60003/60004
33. ベクトルネットワークアナライザ, Vector Network Analyzer, アジレントテクノロジー, N5245A
34. ベクトルネットワークアナライザ, Vector Network Analyzer, アジレントテクノロジー, E8364B, N4421B
35. シリアルデータアナライザ, Serial Data Analyzer, レクロイ, SDA100G, SE-100×2台
36. パルスパターン発生器, Pulse pattern Generator, アジレントテクノロジー, E8403A, E8491B, E4808A, E4861A×8台, E4868B
37. 誤り検出器, Error detector, アジレントテクノロジー, E8403A, E8491B, E4808A, E4861A×8台, E4869B
38. シグナルクオリティアナライザ, Signal Quality Analyzer, アンリツ, MP1800A×2台
39. 信号発生器, Signal Generator, アジレントテクノロジー, E8257D×2台
40. 信号発生器, Signal Generator, アンリツ, MG3693B
41. 信号発生器, Signal Generator, アンリツ, MG3700A
42. スペクトラムアナライザ, Spectrum Analyzer, アジレントテクノロジー, E4448A
43. ベクトルシグナルアナライザ, Vector Signal Analyzer, アジレントテクノロジー, 89600S
44. シグナルソースアナライザ, Signal Source Analyzer, アジレントテクノロジー, E5052B, E5053A
45. 雑音指数アナライザ, Noise Figure Analyzer, アジレントテクノロジー, N8975A
46. 半導体デバイスアナライザ, Semiconductor Device Analyzer, アジレントテクノロジー, B1500A
47. 基板加工機, PCB Prototyping Machine, ミッツ, FPZ - 31ATHP model 60
48. 高周波回路解析ソフトウェア, RF Circuit Simulator, アジレントテクノロジー, GoldenGate
49. 高周波電磁界解析ソフトウェア, Electromagnetic Simulator, Ansoft, HFSS
50. 高周波電磁界解析ソフトウェア, Electromagnetic Simulator, CST, MW-Studio Transient Solver
51. デジタルストレージオシロスコープ, Digital Storage Oscilloscope, テクトロニクス, DSA8300
52. 光変調アナライザ, Optical Modulation Analyzer, テクトロニクス, OM6104D

3. 精機デバイス部門 *Precision Machine Devices Division*

1. 球殻構造小型切削加工機, Capsule-like structured ultra precision diamond turning machine, 試作品
3. 三次元測定機, Coordinate measuring machine, Zeiss, UMM500
4. 超精密レーザ測長システム, Ultra-precision laser interferometer, HP, 98581AJ
5. レーザ測長システム, Laser metric system, HP, VMEbus, 0.3nm
6. 熱機械分析装置, Thermomechanical Analyzer, 島津製作所, TMA60
7. 高速ナノメートル位置決めテーブルシステム, High speed nanometer positioning table system, 試作品
8. X線回折装置, X-ray diffractometer, (株)リガク, RINT-2000
9. レーザドップラ振動計, Laser Doppler vibrometer, ピーアイ・ポリテック, OFV-400
10. 音響ホログラフィ用実時間2次元音響計測処理装置, Real-time 2-D acoustic holography system, Max. 64ch.
11. 分子線エピタキシー, Molecular beam epitaxy, エイコー, EW-100
12. 電子線描画装置, Electron-beam lithographer, 東京テクノロジー, TB-5610
13. 両面マスクアライナ露光装置, Double-view mask aligner, ユニオン光学, PEM-800
14. 高周波マグネトロン多元同時スパッタ装置, Carousel type sputtering system, アネルバ, L-350S-C
15. 動的粘弾性測定装置, Dynamic mechanical analyzer, TA Instruments, 2980型
16. 走査プローブ顕微鏡, Scanning probe microscope, JEOL 日本電子, JSPM-4210
17. 広視野コンフォーカル顕微鏡, Confocal microscope, レーザテック, HD100D
18. 高速度ビデオカメラ, High-Speed Video Camera, フォトロン, FASTCAM-MAX 120K
19. IP-X線回折装置, IP-X-ray diffractometer, (株)リガク, RINT RAPID
20. 過電流式電気動力計, Eddy-current dynamometer, 130kW
21. 歯車駆動用インバータモータ, Variable speed induction motor, 90kW

4. 高機能化システム部門 *Advanced Mechanical Systems Division*

1. 電子顕微鏡, Scanning Electron Microscope, SEM, キーエンス, VE-9800
2. 動き解析マイクロ스코プ, Motion Analysis Microscope, キーエンス, VW-6000
3. 光ファイバレーザ流速計, Optica-fiber laser Doppler velocimeter, 日本科学工業, System8853
4. 4チャンネルインテリジェントFFT アナライザ, 4CH FFT analyzer, 小野測器, CF-6400
5. マニュアルワイヤボンダ, Manual Wire Bonder, 日本アビオニクス, MB2200
6. 超微細放電加工機, Micro Electro Discharge Machine, 松下電器装置, MG-ED82W
7. スキャンニング型レーザドップラ振動計システム, LDV Scanning System, グラフテック, AT7500
8. 真空ミキサー, Vacuum Mixer, シンキー, ARV-200
9. 3Dモデリングマシン, 3D Modeling Machine, ローランドD.G., MDX-500
10. 赤外線放射温度計測システム, Temperature measurement system with infrared condition scanner, NEC 三栄, TH3104MR
11. FET 解析装置, FET analyzer, タケダ理研
12. 大型コンプレッサー, Air Compressor, 日立製作所, 37kW
13. マニュアルワイヤボンダ, Manual Wire Bonder, WEST BOND INC., 7700D
14. 高速度ビデオカメラシステム, High-Speed Video Camera System, フォトロン, FASTCAM-MAX I2
15. デジタルマイクロSCOPE, Digital Microscope, キーエンス, VHX-200
16. 内視鏡システム, Endoscope system, OLYMPUS, VISERA ELITE
17. 内視鏡システム, Endoscope system, 新興光器製作所, HD-101S
18. 力覚提示装置, Haptic device, Sensable, Phantom Desktop

5. 先端材料部門 *Advanced Materials Division*

1. FFT解析装置, FFT analyzers, HP, 2台
2. 赤外線高速熱映像装置, Infrared thermal video system, Avio, TVS-2000/TV-2200
3. エネルギー分散型X線分光分析装置付走査電子顕微鏡, Energy-dispersive X-ray microanalyzer/scanning electron microscope, JEOL, JSM-5300
4. 走査トンネル顕微鏡付走査電子顕微鏡, Scanning tunneling microscope/scanning electron microscope, Hitachi
5. 高温圧縮延伸成形機, Hot embossing and stretching machine, 試作品
6. 電動射出成形機, Injection molding machine, FANUC, α -15iA
7. マイクロマニピュレーションシステム, Micro manipulation system, 島津製作所, MMS-7
8. 小形実装システムのための大変形ヒンジからなるパンタグラフ機構, Pantagraph mechanism with large-deflective hinges for miniature surface mount systems, 試作品
9. プレシジョンLCR メータ, Precision LCR meter, Agilent Technologies HP, 4284A
10. 電気油圧式疲労試験機, Servohydraulic fatigue testing machines, Shimazu, 3台, 0.5, 1, 5ton
11. インストロン型材料試験機, Instron-type universal testing machines, Shimazu AG10TE, Shinkoh TOM1000
12. 透過電子顕微鏡, Transmission electron microscope, Philips, CM200
13. 電界放射型走査電子顕微鏡, Field emission gun scanning electron microscope, 日立, S-4500, S-4300SE
14. 原子間力顕微鏡, Atomic force microscope, Topometrix, TMX-2100
15. 走査型レーザー顕微鏡, Scanning laser microscope, レーザーテック, 1LM21
16. 超音波顕微鏡, Scanning acoustic microscope, 日立, HSAM210
17. マイクロ材料試験機, Mechanical testing machine for micro-sized materials, 試作品
18. 集束イオンビーム加工観察装置, 日立, FB-2000A, FB-2100
19. SQUID, 熱伝導量子干渉素子) 磁束計装置, カンタムデザイン, MPMS-XL5min LK
20. 高分子製3自由度平面位置・姿勢決めテーブル, 3-DOF planar positioning and orientation table made of polymer, 試作品
21. 超臨界CO2表面処理装置, Sc-CO2 Surface Finding System, 日本分光, ScF-get, bpg
22. 超臨界CO2反応装置, Sc-CO2 Reaction apparatus, 日本分光, 試作品
23. 超臨界CO2めっき装置, Sc-CO2 Plating apparatus, 日本分光, 試作品
24. HPLC装置, HPLC apparatus, 日本分光
25. プログラマブル電源, Programable power supply, 山本鍍金試験器, Ypp15030

26. 超臨界二酸化炭素めっき実験装置(Automatic Sc-CO2 Electroplating Apparatus), ビジョン開発(株)製, SNP-V40
27. 高純度金属単結晶作製装置(Ultra pure single crystal Growth Apparatus), 東栄科学産業製, FZ-20035WHV
28. 透過型電子顕微鏡, Transmission electron microscope, 日本電子, JEM-2000
29. X線CT装置, X-ray computed tomography scanner, コムスキャンテクノ
30. X線回折装置, X-ray diffractometer, Philips, X'Pert Galaxy
31. IP型X線ラウエ装置, X-ray Laue camera, アールイーエスサボ
32. 断熱型熱量計, Adiabatic calorimeter, ジェック東理社
33. 単結晶切断機, Single crystal cutter, クリスタルシステム
34. 示差走査熱量計, Differential scanning calorimeter, TAインスツルメンツ
35. 示差走査熱量計, Differential scanning calorimeter, 島津製作所, TA-60
36. 熱量計-示差走査熱量計, Thermo-gravimetry, Differential scanning calorimeter, ネットェグレンデバウ, STA449 Jupiter
37. 動的熱機械特性装置, Dynamic Mechanical Analyser, ネットェグレンデバウ, DMA242C
38. ビッカース硬度計, Vickers hardness tester, AKASHI
39. 振動試料型磁力計, Vibrating sample magnetometer, 玉川製作所
40. 万能機械試験機, Universal testing machine, 島津製作所
41. 圧延機, Rolling machine
42. 真空急冷炉, Vacuum quench furnace, 東栄科学産業
43. 合金作成用アーク溶解装置, Arc melting machine
44. 真空熱間鍛造装置, Vacuum hot pressing machine
45. エネルギー分散型X線分光分析装置, Energy-dispersive X-ray microanalyzer, 島津製作所
46. 光学顕微鏡, Optical microscope, キーエンス, VHX-100F
47. ハイスピードカメラ, High-speed camera, キーエンス
48. TEM用イオンミリング装置, Ion milling machine, Fischione Instruments
49. 顕微鏡用迅速試料作製装置 TENSEC, Specimen surface finisher, HORIBA
50. ワイヤ放電加工機, Electro-discharge machine, Brother
51. 自動研磨装置, Automatic polishing machine, 池上精機

6. フォトニクス集積システム研究センター *Photonics Integration System Research Center*

1. 高真空半導体結晶成長装置 (Molecular beam epitaxy system), Riber, COMPACT-21T
2. 有機金属気相成長装置 (Metalorganic chemical vapor deposition system), Veeco, Discover 75
3. 電子線描画装置 (Electron beam lithography), エリオニクス ELS-6600
4. 半導体極薄膜結晶性解析X線回折装置 (Xray diffractometer system), PANalytical, X'PERT MRD
5. 半導体極薄膜成膜装置 (Sputtering machine), 神港精機, SRL2121
6. 超高速光伝送評価システム (High speed lightwave communication analyzer), アンリツ(株), LT500
7. 誘導結合プラズマエッチング装置 (IPC etching system), サムコインターナショナル研究所, RIE-200iCP
8. 集束イオンビーム装置 (Focused ion beam etching system), セイコーインスツルメンツ, SMI9200
9. レーザ直接描画システム (High accuracy laser writer), Heidelberg社, DWL66
10. 近接場光学顕微鏡 (Scanning near-field optical microscope), セイコーインスツルメンツ, SPI3800N
11. 光ネットワークアナライザ (Optical network analyzer), アドバンテスト, Q7761
12. 超高速信号多重化システム (High-speed signal MUX/DEMUX systems), アンリツ, MP1800A/1803A/1804A
13. フォトルミネッセンスマッピング装置 (Photoluminescence mapping system) : 東朋テクノロジー, RPM2000
14. 原子間力顕微鏡 (Atomic force microscopy system), 島津製作所, SPM-9600

7. セキュアデバイス研究センター *Advanced Information Processing Division*

1. コンビナトリアル アークプラズマ蒸着装置, Combinatorial arc plasma deposition system, 試作品
2. 三次元表面構造解析顕微鏡, Three-dimensional surface profiler, Zygo, New View 5032
3. 顕微鏡型レーザ・ドップラ振動計, Microscope laser Doppler vibrometer, グラフテック(株), AT7211
4. 赤外線真空加熱炉, Infrared light vacuum heating device, ULVAC, MILA-3000
5. アーク溶解炉, Arc smelting furnace, 大亜真空, ACM-S01

8. 機械工場 *Machine Shop*

1. ワイヤカット放電加工機, Wire cut electrical-discharge machining, 三菱電機, PX-05
2. マシニングセンタ, Machining center, 牧野, V-22

9. 創造研究棟 *Creative Research Laboratory*

1. 電子ビーム装置, Complex focused beam machine, 日本電子, JSM-6301FII
2. 高速原子線加工装置, Fast atom beam processor, 荏原総研, 試作品
3. 電子ビーム蒸着装置, Electron beam evaporation system, 日本電子,
4. 電子線描画装置, Electron beam lithography, エリオニクス, ELS-3300PMW
5. 立体映像投影大型スクリーン, Screen for stereo projection, スチュワート, FS-200
6. マルチターゲットスパッタ装置, Multi-target spatter, アネルバ, L-250S-FH
7. マルチターゲットスパッタ装置, Multi-target spatter, サンヨー電子, SVC-700RF/II

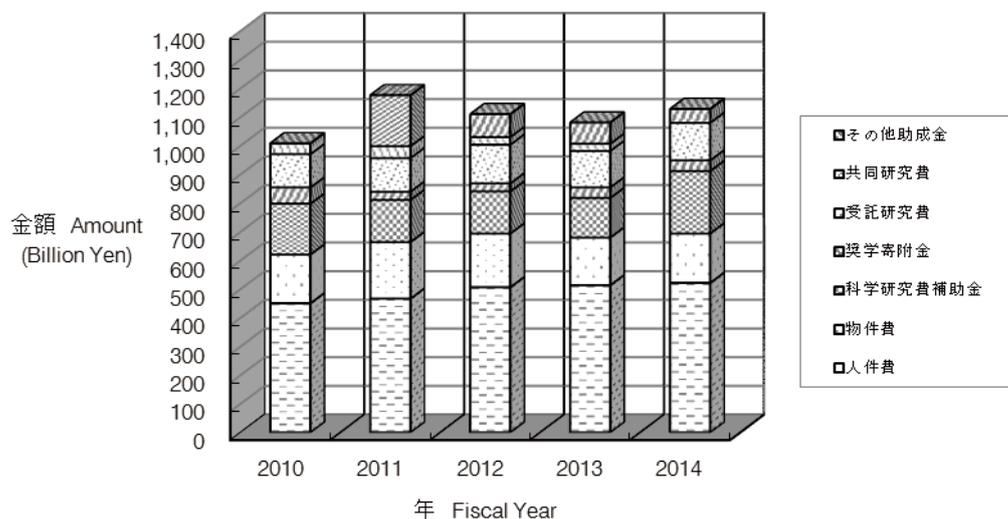
1.6 経費 Budget

平成22年度～平成26年度 (from 2010 through 2014 fiscal years)

単位：千円 (the figures are in 1000 yen)

| 区分 Division | 会計年度 Fiscal year | 平成22年度 (2010) | 平成23年度 (2011) | 平成24年度 (2012) | 平成25年度 (2013) | 平成26年度 (2014) |
|--|---|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 運営交付金＊ University Expenditure | 人件費 Personnel | 450,606 | 467,116 | 506,756 | 514,394 | 521,923 |
| | 物件費 Equipments | 170,355 | 196,753 | 187,578 | 166,113 | 171,975 |
| | 施設整備費 Equipments (Extra) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 小計 subtotal | 620,961 | 663,869 | 694,334 | 680,507 | 693,898 |
| 科学研究費補助金 及び 学術研究助成基金助成金 Grant-in-Aid for Scientific Research | 特定領域研究 Grant-in-Aid for Scientific Research on Priority Areas | 18,450 | 0 | 0 | 0 | 3,700 |
| | 基盤研究(一般) Grant-in-Aid for Scientific Research | 79,066 | 64,034 | 48,872 | 51,172 | 59,576 |
| | 基盤研究 (S) Grant-in-Aid for Scientific Research(S) | 28,100 | 35,000 | 51,800 | 52,500 | 114,306 |
| | 萌芽的研究 Grant-in-Aid for Exploratory Research | 6,900 | 7,906 | 7,198 | 11,897 | 19,319 |
| | 若手研究 Grant-in-Aid for Young Scientists | 35,866 | 35,282 | 32,209 | 15,932 | 16,888 |
| | その他 Others | 8,724 | 5,199 | 7,200 | 6,727 | 4,223 |
| | 小計 subtotal | 177,106 | 147,421 | 147,279 | 138,228 | 218,012 |
| 奨学寄附金 Research Grant from Companies | 57,236 | 28,839 | 27,876 | 36,515 | 37,188 | |
| 受託研究費 Grant for Cooperative Research with Industries (I) | 116,278 | 117,460 | 134,668 | 127,252 | 131,585 | |
| 共同研究費 Grant for Cooperative Research with Industries (II) | 37,422 | 41,469 | 25,654 | 24,820 | 24,031 | |
| その他助成金 (最先端・次世代研究) | 585 | 177,770 | 80,666 | 74,384 | 47,850 | |
| 小計 subtotal | 211,521 | 365,538 | 268,864 | 262,971 | 240,654 | |
| 合計 Total | | 1,009,588 | 1,176,828 | 1,110,477 | 1,081,706 | 1,152,564 |

■研究費の推移



1.7 研究活動 *Research Activity*

1.7.1 研究コアグループ *Core Research Group*

精密工学研究所では、21世紀の産業基盤の基礎となるような基礎研究テーマを選び、異なる研究部門の研究者から構成される研究プロジェクトを遂行し、産業界との共同研究を積極的に推進しています。現在、以下の研究コアグループを形成して共同研究を推進しています。

- ①先端情報メディア研究コア
- ②超並列光エレクトロニクス研究コア
- ③マイクロ・ナノメカニクス研究コア
- ④先端設計・生産工学研究コア
- ⑤材料創成・評価研究コア

この中で例として、超並列光エレクトロニクス研究コアは、文部科学省が平成7年度に新設した中核的研究拠点(COE)形成プログラムにおいて、6研究組織のなかの一つに選ばれ、平成12年度まで、大型予算の支援を受けました。超並列光デバイスの提案者である伊賀健一現名誉教授を研究リーダーとし、面発光レーザを中心とした超並列光デバイスの開拓、大規模な光電子集積技術の開拓など、光技術とエレクトロニクスを融合した学術分野の研究を推進しました。また、平成4～7年度に設置された静岡工学寄附研究部門(JR東日本)の内容をさらに発展させた共同研究プログラム「静岡工学」は産業界から多くの賛同を得て、産学共同研究を行っています。先端情報メディア研究コアでは、平成15年度に知的財産利用支援システム研究部門が

設置され、産学共同研究を進めています。

The Precision and Intelligence Laboratory has developed creative and advanced research in order to make contributions to the new millennium. We have formed several joint research teams, which comprise world-class specialists with complementary expertise in various fields. We are now pushing several joint research programs with industries in the following “core research groups”.

- ① Advanced information media core
- ② Ultra-parallel optoelectronics core
- ③ Micro-machine and nano-mechanics core
- ④ Advanced design and production engineering core
- ⑤ Advanced materials development and characterization core

For example, the “Ultra-parallel Optoelectronics Project (UPOP)” was selected as Center of Excellence (COE) in the new program of Grant-in-aid by Ministry of Education, Sports, Culture, Science and Technology. The research program was carried out to develop ultra-parallel optical devices based on surface emitting lasers and massively parallel information processing.

1.7.2 創造研究棟と共同研究テーマ *Creative Research Laboratory and Cooperative Research Projects*

すずかけ台地区3研究所(資源化学研究所、精密工学研究所、応用セラミックス研究所)は、平成7年度、文部省のCOE形成支援プログラムの一つである研究環境高度化支援プログラムにより、1,500平米の建物新営と大型設備の導入が認められた。本研究所は、創造研究棟と呼ばれることになったこの建屋の3階に、メカノマイクロプロセス室(クリーンルーム、クラス1,000)、材料評価室(クリーンルーム、クラス10,000)、バーチャルメディア実験室の3実験室を整備し、また主としてナノ・マイクロメカニクス研究のために真空加工システム一式を購入した。現在、以下のような共同研究を実施している。

- ①三次元高集積ナノ・マイクロメカニズムの研究
- ②強誘電体薄膜の形成と物性制御、マイクロ材料評価に関する研究
- ③仮想メディア環境に関する研究

A 1,500-square-meter building named Creative Research Laboratory has been built to support the further development of three research laboratories at Suzukakedai campus as Center of Excellence in the fiscal year of 1995 by the Ministry of Education. The Precision and Intelligence Laboratory has opened three rooms in the laboratory: Mechano-Micro Processing Room, Materials Characterization Room and Virtual Media Experiment Room. The mechano-micro processing room is equipped with facilities for developing nano-micro mechanisms. Using the rooms, following cooperative research projects are in progress:

- ① Three-dimensional integration of nano-micro mechanisms
- ② Formation and characterization of ferroelectric films and micro-materials
- ③ Virtual media environment



⦿ メカノマイクロプロセス室
Mechano-micro Processing Room



⦿ 材料評価室
Materials Characterization Room



⦿ バーチャルメディア実験室
Virtual Media Experiment Room

1.7.3 J2棟クリーンルーム

メカノマイクロプロセス室の発展版として生物系にも対応可能なメカノバイオティッククリーンルームをJ2棟1階に設置している。

MEMS/NEMSとバイオテクノロジーを融合した新しい研究分野の展開を図っている。

Mechano-Biotic Clean Room for bio-related researches has been built on the ground floor of the J2 building, as an extended version of the Mechano-Micro Processing Room.

Interdisciplinary development on MEMS/NEMS and biotechnology is expected by the facility.



メカノバイオティッククリーンルーム
Mechano-Biotic Clean Room

ナノ・マイクロシステムクリーンルームはJ2棟1階に設置され、光デバイスおよび電子デバイスの製作とその融合に必要な、薄膜形成、リソグラフィ、ナノレベル機械加工、電子顕微鏡などを導入し、超並列光システムやナノ電子デバイスの研究について進化・深化を図っている。

Nano- and micro-system Clean Room for photonics and electronics researches has been built on the ground floor of the J2 building. The facilities of the thin-layer depositions, lithography, nano-scale numerical-control machine, and scanning electron microscope are utilized for development of the photonics- and electronics-devices and their integration.



ナノ・マイクロシステムクリーンルーム
Nano- and micro-system Clean Room



微細加工装置や電子顕微鏡によるデバイス製作が可能
Nanoscale fabrication processes and characterization systems are available for device fabrication.

1.7.4 研究の公開と交流 *Symposia and lectures*

※いずれも2014年4月1日～2015年3月31日に開催されたものを掲載

■第36回すずかけ祭・オープンキャンパス（2014年5月17～18日）：3,204名

| 内 容 | 講 演 者 | 開 催 場 所 |
|---|--|---------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> ・研究室個別公開・研究紹介パネル展示 ・管弦楽団によるミニコンサート ・本学音楽サークル・プラタナスの会によるピアノコンサート ・スタンプラリー ・模擬店 | | |
| 講演会 「エンジニアのための技術コミュニケーション」 | 山本佳世子(日刊工業新聞社論説委員兼科学技術部・編集委員) | すずかけホール3階 多目的ホール |
| 講演会 「太陽光発電に賭ける夢—1ワットの時代から1兆ワットの世界へ—」 トークセッション 第2部 (2013. 5. 19) これからのインフラをどのようにつくるか? どう使うか? | 小長井誠(東京工業大学大学院理工学研究科・教授) 屋井鉄雄(東京工業大学人間環境システム・教授) 那須聖(東京工業大学人間環境システム・准教授) 室町泰徳(東京工業大学人間環境システム・准教授) 大山顕(フォトグラファー・ライター) | すずかけホール3階 多目的ホール |
| ホームカミングデイ | ・卒業生とご家族やお友達 ・近隣の皆様, すべての方 | |

■精密工学研究所公開 2014年10月24日(金)：約140名

| 講演題目/副題 | 講 演 者 | 開 催 場 所 |
|--|---|---|
| 【技術講演】 軽金属材料の最近の発展とものづくり技術 | 里 達雄(先端材料部門・教授) | 大学会館2F 集会室1 |
| 機能性流体ECFを用いたマイクロデバイス | 横田眞一(高機能化システム部門・教授) | 13:30～15:20 |
| 【ラボツアーⅠ】 午前 ①知能化学部門(知能・情報・インターフェース) ②精機デバイス部門(マイクロ工学・超精密加工・メカトロニクス) ③フォトニクス集積システムセンター・セキュアデバイス研究センター(光デバイス・光通信・マイクロデバイス, 安心・安全工学, MEMS, バイオデバイス) | 奥村・高村研, 中本研, 佐藤誠・長谷川研 新野・吉岡研, 北條・松村研, 進士研, 精密工作技術センター 小山・宮本研, 小池研, 金研 | 11:00～ (ツアー時間60～80分程度) 定員各30名 集合場所: R2棟1階 |
| 【ラボツアーⅡ】 午後 ④極微デバイス部門コース(電子・光・波動) ⑤高機能化システム部門コース(アクチュエータ・コントロール・バイオメカノシステム細田・稲邑研究室, 堀江研究室, 佐藤(千)研究室, 里・曾根研究室) ⑥先端材料部門コース(設計・極限機能・評価) | 益・伊藤研, 植之原研, 中村・田原研 横田・吉田研, 只野研, 初澤・柳田研, 半導体MEMSプロセス技術センター 細田・稲邑研, 堀江研, 佐藤(千)研, 里・曾根研 | 15:40～ (ツアー時間60～80分程度) 定員各30名 集合場所:大学会館2階ロビー |

■精研シンポジウム

| 開催日 | 講演題目 | 講 演 者 | 開 催 場 所 | 参加人数 |
|-----------------------|---|---|----------------------------------|------|
| 2014. 9. 16 (第66回) | International Workshop on Adhesive Bonding for Car Structures | | 大学会館 すずかけホール3F 13:00～17:00 | 100名 |
| | Recent developments in structural adhesive joints (構造用接着接合に関する最近の話題) | Lucas da Silva (Faculty of Engineering, University of Porto (Portugal), Prof.) | | |
| | Surface engineering and advanced coatings used in automotive applications | Gary Critchlow (Department of Materials, | | |

| 開催日 | 講演題目 | 講演者 | 開催場所 | 参加人数 |
|-------------------------|---|--|--------------------------------------|------|
| | (自動車用先進コーティング技術および表面工学) | Loughborough Univeristy (UK), Prof.) | | |
| | Composites and adhesive bonding; vibration damping, impact, and an automotive application (複合材料および接着接合; 振動吸収, 衝撃, および自動車構造への適用) | Robert D. Adams (Universities of Oxford and Bristol (UK), Prof.) | | |
| 2014. 10. 2 (第67回) | IoT・ビッグデータ時代の第1次産業の知識産業化を目指して—センサとネットワーク, 情報活用の現状と課題— | | 大岡山キャンパス 蔵前会館1F ロイヤルブルーホール | 115名 |
| | センサネットワークと相互運用性が支える農林水産業の知識産業化 | 本多 潔 (中部大学教授/アジア工科大学院・客員教授) | | |
| | 農林水産分野におけるセンシング技術及びデータの活用」 | 平藤雅之 (農研機構領域長/筑波大学・教授) | | |
| | 海老養殖 閉鎖循環式陸上養殖システム—今後の陸上養殖の課題は— | 野原節雄 (株アイ・エム・ティー/専務取締役技術統括) | | |
| | 農業情報創成・流通促進戦略～AI農業等を中核としたMade by Japan農業の推進～ | 神成淳司 (慶應義塾大学環境情報学部准教授/医学部兼担准教授・内閣官房政府CIO補佐官(統括)) | | |
| | 企業的農業経営を支える食農クラウド Akisai | 深谷朋昭 (富士通イノベーションビジネス本部 Akisaiビジネス部・シニアマネージャー) | | |
| | IoT時代の自律分散協調制御の仕組みとしてのリアルワールドOS —PoEデータの収集・利活用の仕組み— | 出口 弘 (本学総合理工学研究科・教授) | | |
| 2014. 12. 12 ~13 (第69回) | 生体医工学ワークショップ | 共催：東京医科歯科大学, 生体材料工学研究所, 静岡大学・電子工学研究所, 広島大学・ナノデバイス・バイオ融合科学研究所 | | 30名 |
| | 開会挨拶 | 辰巳 敬(東京工業大学 理事・副学長) | 12月12日開催 精密工学研究所 R2棟6F 大会議室 | |
| | 研究所紹介 | | | |
| | ①精密工学研究所 紹介 | 新野秀憲(所長) | | |
| | ②生体材料工学研究所 紹介 | 宮原裕二(所長) | | |
| | ③ナノデバイス・バイオ融合科学研究所 紹介 | 吉川公麿(所長) | | |
| | ④電子工学研究所 紹介 | 川人祥二(三村秀典所長の代理) | | |
| | 研究発表と討論(1) | | | |
| | ①乳がんの電磁気学的特性とその分布計測技術 | 吉川公麿(ナノデバイス・バイオ融合科学研究所) | | |
| | ②機能的固液界面の創製とバイオセンサへの応用 | 宮原裕二(生体材料工学研究所) | | |
| | ③補助人工心臓と体内電力供給 | 進士忠彦(精機デバイス部門・教授) | | |
| | ④動的ソフトマテリアル表面での細胞機能調節 | 由井伸彦(生体材料工学研究所) | | |
| | ⑤高時間分解ロックインピクセルイメージセンサとその応用 | 川人祥二(電子工学研究所) | | |
| | ⑥計算論的神経科学を基にしたブレイン・マシン・インタフェース | 小池康晴(セキュアデバイス研究センター・教授) | | |
| | ⑦生体用形状記憶合金の開発 | 細田秀樹(先端材料部門・教授) | | |
| | ⑧外科手術支援ロボットの開発と評価 | 川嶋健嗣(生体材料工学研究所) | | |
| | 研究発表と討論(2) | | 12月13日 生体材料工学研究所 | |
| | ①金属材料の生体機能化 | 埴 隆夫(生体材料工学研究所) | | |
| | ②手術支援ロボットシステムの開発とその新展開 | 只野耕太郎(高機能化システム部門・准教授) | | |

| 開催日 | 講演題目 | 講演者 | 開催場所 | 参加人数 |
|----------------------|---|---|--|------|
| | ③電子線励起による超解像バイオイメージング | 川田善正 (電子工学研究所) | | |
| | ④骨接合型デンタルインプラント | 高久田和夫 (生体材料工学研究所) | | |
| | ⑤シリコンテクノロジーを用いた集積化光バイオセンサ | 横山 新 (ナノバイオ融合研) | | |
| | ⑥SOI基板を利用した光検出器の新展開 | 猪川 洋 (電子工学研究所) | | |
| | ⑦高感度慣性センサ開発と神経性難病診断への応用 | 益 一哉 (精密工学研究所・副所長 / 極微デバイス部門・教授) | | |
| 2015. 3. 6 (第68回) | 高機能流体アクチュエータ | | 大学会館 すずかけホール3F | 140名 |
| | 開会の辞 | 益 一哉 (精密工学研究所・副所長) | 13:20~17:15 | |
| | 機能性流体ERFを応用した次世代マイクロアクチュエータシステム | 吉田和弘 (高機能化システム部門・准教授) | | |
| | 電界共役流体のバイオエンジニアリング分野への展開 | 竹村研治郎 (慶應義塾大学) | | |
| | 油圧動力伝達システムの高強度化 | 田中豊 (法政大学) | | |
| | フルードパワーシステムの発展を願って | 香川利春 (大学院総合理工学研究科メカノマイクロ工学専攻) | | |
| | マイクロ液圧 (最終講義) | 横田真一 (高機能化システム部門・教授) | | |
| | 懇親会 | | すずかけホール ラウンジ | 110名 |
| 2015. 3. 13 | The Fifth International Symposium on Advanced Metals and Functional Materials 2015 (AM/FM2015) Progress of Light Metals for the Future—Dedicated to Prof T Sato— | | 大岡山キャンパス 西9号棟 デジタル多目的ホール 13:20~ | 142名 |
| | 開会挨拶 | 三島良直 (本学学長) | | |
| | TEM studies of precipitation in age hardenable aluminium alloys | Pro R Holmestad (Norwegian University of Science and Technology, Norway) | | |
| | Microstructures and properties control of high Fe-containing aluminum alloys by Deformation Semi-Solid Forming process | Dr C Phongphisutthinan (National Metal and Materials Technology Center, Thailand) | | |
| | 非鉄金属に魅せられて—一時効と時間と— (Fascinated by Non-ferrous Metals and Alloys—Ageing & Time Passing through—) | 里達夫 (先端材料部門・教授) | | |
| | Chairman of International Organizing Committee of AM/FM2015 | Prof K-D Woo (Chonbuk National University, Korea) | | |
| | 懇親会 | | 目黒雅叙園 | 205名 |

■精研談話会

| 開催日 | 講演題目 | 講演者 | 開催場所 | 参加人数 |
|--------------|--|--------------------------------------|-----------------------------------|------|
| 2014. 7. 3 | Fluid Dynamics Experiments | Ethirajan Rathakrishnan (インド工科大学・教授) | R 2棟1 F 第2セミナー室 16:00~17:00 | 13名 |
| 2014. 9. 29 | 技術者が語るトランスミッション開発の実際 | 熊谷頼範 (株本田技術研究所) | R 2棟6 F 第3セミナー室 15:00~17:00 | 30名 |
| 2014. 10. 29 | ロータダイナミクスの実際 (理論と実機) | 松下修己 (防衛大学校・名誉教授) | R 2棟1 F 第1セミナー室 15:00~16:00 | 26名 |
| 2014. 12. 2 | fMRIを用いたヒト運動座標系の脳内表象解析 | 吉村奈津江 (東京工業大学 男女共同参画推進センター・助教) | R 2棟1 F 第1セミナー室 13:30~15:00 | 15名 |
| | 短期的シナプス可塑性を持つ神経ネットワークのダイナミクスとその応用 | 香取勇一 (東京大学 生産技術研究所・特任助教) | | |
| 2014. 12. 15 | Quantitative characterization of material properties with laser ultrasound technique | Che-Hua Yan (国立台北科技大学 機電学院・院長/教授) | R 2棟6 F 大会議室 11:00~12:00 | 24名 |
| 2014. 12. 16 | 暮らしの中の音・騒音一子どもにしか聴こえない音の話から航空機の話まで | 上田麻理 (一般財団法人空港環境整備協会航空環境研究センター) | R 2棟6 F 第3セミナー室 16:00~17:30 | 20名 |
| 2014. 12. 22 | MEMS技術を究めナノとバイオへの架け橋を築く～異分野融合ものづくり技術への挑戦～ | 柴田隆行 (豊橋技術科学大学機械工学系 (本学客員教授)) | R 2棟6 F 第3セミナー室 16:00~17:10 | 8名 |
| 2015. 1. 14 | 流体マイクロマシン | 吉田和弘 (高機能化システム部門・准教授) | R 2棟6 F 大会議室 15:00~16:00 | 10名 |
| 2015. 1. 14 | 油圧・水圧ロバスト制御 | 真田一志 (横浜国立大学・教授) | R 2棟6 F 大会議室 16:30~17:30 | 10名 |
| 2015. 1. 15 | 燃料電池内の輸送現象 | 伏信一慶 (東京工業大学機械制御システム専攻・准教授) | R 2棟6 F 大会議室 10:00~11:00 | 10名 |
| 2015. 3. 17 | Soft-Templating Synthesis and Characterization of Nanostructured Oxides for Advanced Supercapacitors | Chi-Chang Hu (国立清華大学 化学工学科教授) | R 2棟1 F 第2セミナー室 15:00~16:00 | 7名 |

1.8 教育活動 Educational Activity

1.8.1 大学院等への教育協力 Educational Cooperation for Graduate/Under Graduate Courses

本研究所の各部門は大学院総合理工学研究科の協力講座となっており、すずかけ台地区における大学院教育を担当しているが、大岡山地区にある理工学研究科の専攻を兼担している教官も少なくない。

また、大岡山地区にある工学部の教育に協力しており、講義ばかりでなく卒業研究指導も担当している。

Members of the Laboratory are engaged in the education of the graduate students of the Tokyo Tech. and they are in charge of the departments of Information Processing, Precision Machinery Systems, Materials Science and Engineering, and Applied Electronics of the Interdisciplinary Graduate School at Suzukakedai campus.

| ■大学院学生等員数 | 平成22年度 (2010) | 平成23年度 (2011) | 平成24年度 (2012) | 平成25年度 (2013) | 平成26年度 (2014) |
|--|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| 大学院学生・修士 Graduate student/Master course | 171 | 169 | 160 | 150 | 177 |
| 大学院学生・博士 Graduate student/Doctor course | 63 | 68 | 76 | 72 | 80 |
| 研究生 Research student | 8 | 11 | 8 | 9 | 7 |
| 客員研究員等 Visiting researcher | 8 | 0 | 7 | 9 | 9 |
| 受託研究員 Research guest | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 |
| (うち、留学生) (Foreign student) | (43) | (55) | (51) | (64) | (55) |
| 合計 Total | 250 | 249 | 251 | 241 | 274 |

1.8.2 担当授業一覧 (2014年12月1日現在)

■対応部門

| 大学院総合理工学研究科 | | 精密工学研究所 対応する部門名 |
|-------------|----------------|---------------------|
| 専攻名 | 講座名 | |
| 物理電子システム創造 | 知的電子デバイス・システム | 極微デバイス (電子デバイス) |
| | フォトニックシステムデバイス | 極微デバイス (光デバイス) |
| | 集積フォトニクス | フォトニクス集積システム研究センター |
| 物質科学創造 | 超機能物質 | 先端材料 (材料設計) |
| メカノマイクロ工学 | 極限デバイス | 精機デバイス (超微細加工) |
| | | 精機デバイス (精密機素) |
| | | 精機デバイス (集積マシン) |
| | 先端メカトロニクス | 高機能化システム (制御システム) |
| | | 高機能化システム (動的システム) |
| | | 高機能化システム (知的システム) |
| | セキュアデバイス | セキュアデバイス研究センター |
| 材料物理科学 | 材料機能評価 | 先端材料 (機能評価) |
| 物理情報システム | 波動応用システム | 極微デバイス (波動応用デバイス) |
| | 生体情報システム | 知能化学 (認知機構) |
| | 感覚情報システム | セキュアデバイス研究センター |
| 知能システム科学 | 知覚認識機構 | 知能化学 (知覚情報処理) |
| | 神経情報演算 | 知能化学 (ヒューマンインタフェース) |

■大学院授業

| 専攻 | 授業科目名 | 担当教員名 | |
|--|--|----------------------------------|--------------|
| 総合理工学研究科 | 材料設計特論 | 細田 秀樹, 稲邑 朋也 | |
| 物質科学創造専攻 | 金属の回復・再結晶・集合組織 | 稲邑 朋也, 細田 秀樹 | |
| | Alloy Phase Diagram | 細田 秀樹, 稲邑 朋也 | |
| 材料物理科学専攻 | 相平衡の熱力学 | 曾根 正人 | |
| | Advanced Course in Design and Fabrication of Micro/Nano Materials(English lecture) | Masato SONE (曾根 正人) | |
| 物理情報システム専攻 | 超音波エレクトロニクス | 中村健太郎, 田原麻梨江 | |
| | 波動マイクロシステム | 中村健太郎 | |
| | 音声言語情報処理 | 奥村 学 | |
| | 言語工学 | 奥村 学 | |
| | 先端物理情報システム論 | 奥村 学 | |
| | 計算論的脳科学 | 小池 康晴 | |
| メカノマイクロ工学専攻 | メカノマイクロ工学基礎数学 | 進士 忠彦 | |
| | メカノマイクロ工学基礎力学 | 佐藤 千明 | |
| | メカノマイクロ工学基礎学第一 (材料力学系) | 佐藤 千明, 堀江三喜男 | |
| | メカノマイクロ工学基礎学第二 (機械力学系) | 金 俊完, 松村 茂樹, 北條 春夫 | |
| | メカノマイクロ工学基礎学第三 (流体力学系) | 香川 利春, 横田 眞一 | |
| | メカノマイクロ工学基礎学第四 (制御工学系) | 只野耕太郎, 新野 秀憲 | |
| | メカノマイクロ工学基礎学第五 (電気・情報工学系) | 吉田 和弘, 初澤 毅 | |
| | メカノマイクロ工学基礎実験 | 柳田 保子 | |
| | 極限機械システム特論A, B | 進士 忠彦 | |
| | 微細加工プロセス特論 | 初澤 毅 | |
| | 微細加工応用特論 | 柳田 保子 | |
| | 振動・音響計測特論A, B | 北條 春夫, 松村 茂樹 | |
| | 工作機械工学特論 | 吉岡 勇人, 新野 秀憲 | |
| | アクチュエータ工学特論A, B | 横田 眞一, 香川 利春, 吉田 和弘, 川嶋 健嗣, 金 俊完 | |
| | 人間安全工学 | 初澤 毅 | |
| | Process Measurement and Control A, B | 香川 利春, 川嶋 健嗣 | |
| | Advanced Mechanical Systems Design | 堀江三喜男 | |
| | Advanced Solid Mechanics | 佐藤 千明 | |
| | 知能システム科学専攻 | 仮想世界システム | 佐藤 誠, 長谷川晶一 |
| | | システムモデリング | 高村 大也, 長谷川晶一 |
| 動的システム論 | | 高村 大也, 長谷川晶一 | |
| Advanced topics in intelligence sciences | | 中本 高道 (一部担当) | |

| 専攻 | 授業科目名 | 担当教員名 |
|----------------|----------------|--------------|
| 物理電子システム創造専攻 | オプトエレクトロニクス | 宮本 智之 |
| | 光通信システム | 小山二三夫, 植之原裕行 |
| | VLSI工学II | 益 一哉, 伊藤 浩之 |
| | 高周波計測工学特別講義 | 益 一哉, 伊藤 浩之 |
| 理工学研究科 材料工学専攻 | 金属のマイクロ組織 | 里 達雄 |
| 理工学研究科 | 空気圧制御特論 | 香川 利春 |
| 機械系3専攻共通 | 微細加工・応用特論 | 初澤 毅, 柳田 保子 |
| 4大学連合医歯工学特別コース | バイオセンシングシステム特論 | 中本 高道 (一部担当) |

■学部授業協力

| 学 科 | 授業科目名 | 担当教員名 |
|----------------------------------|-------------------|---------------------|
| 工学部 金属工学科 | 軽合金材料 | 里 達雄 |
| | 金属の破壊 | 稲邑 朋也 |
| | 金属の状態図 | 細田 秀樹 |
| | 金属工学実験 | 細田 秀樹, 稲邑 朋也, 曾根 正人 |
| 工学部 電気・情報系A課程 | 通信伝送工学 | 植之原裕行 |
| | 回路理論 | 中村健太郎 |
| | アルゴリズムとプログラミング(b) | 宮本 智之 |
| | コンピュータアーキテクチャ | 中本 高道 (前半担当) |
| | プログラミング実習(b) | 宮本 智之, 伊藤 浩之, 山根 大輔 |
| 工学部 電気・情報系B課程 | 人工知能基礎 | 奥村 学 |
| | 数値計算法 | 小池 康晴, 長谷川晶一 |
| 工学部 電気電子工学科 | 電子デバイス | 益 一哉 |
| | プログラム実習a | 伊藤 浩之 |
| 4類 | 工業力学第1 | 吉岡 勇人 |
| 工学部 機械科学科 | メカトロニクス・テクノロジー | 堀江三喜男 |
| | 機械設計製図第一 | 松村 茂樹 |
| 工学部 機械知能システム学科 | 振動・音響とその制御 | 北條 春夫, 松村 茂樹 |
| | マイクロ・ナノシステム | 初澤 毅, 柳田 保子 |
| | メカトロニクス工学 | 初澤 毅 |
| | マイコン制御演習 | 吉岡 勇人 |
| | 先進アクチュエータ工学 | 吉田 和弘, 金 俊完 |
| 工学部 機械宇宙学科 | 機械制御学 | 横田 眞一, 吉田 和弘, 金 俊完 |
| | マイクロ・ナノメカニクス入門 | 進士 忠彦, 柳田 保子 |
| | 物理数学基礎 | 佐藤 千明 |
| 工学部 制御システム工学科 | 知能集積システム | 初澤 毅, 只野 耕太郎 |
| | 流体制御システム | 香川 利春 |
| 生命理工学部 生命科学科・ 生命工学科 (生物工学コース) | ナノバイオインテリジェンス | 柳田 保子 |
| | 応用生物工学 | 柳田 保子 |
| 〈総合科目〉全教科対応 | 医に展開する工学と生命倫理 | 進士 忠彦 |

1.9 国際交流 *International Exchange*

1.9.1 客員研究員 *Visiting Researcher*

| 氏名 | 国名 | 所属 | 研究題目 | 受入期間 |
|--|-------|--|--------------------------------|---------------------------|
| Ying -Yu Lai | 台湾 | National Chiao-Tung University・博士課程学生 | ナノフォトニックデバイスに関する研究 | 2014. 4. 1~2015. 3. 31 |
| 韓冬 (ハン ドン) | 中国 | Zhejiang University・研究員 | マイクロ液圧源を内蔵したマイクロハンド | 2014. 4. 3~2014. 6. 30 |
| 李嘉茂 (リ カモ) | 中国 | 中国科学院・助教 | 高精細強膜表面血流撮像システムの構築 | 2014. 5. 1~2015. 3. 31 |
| 羅勳 (ラ クン) | 中国 | 貴州理工学院・講師 | 超臨界流体を用いためっき反応に関する研究 | 2014. 6. 1~2015. 5. 31 |
| 王正全 (ワン チェンチュン) | 台湾 | 台湾工業技術研究院・主任研究員 | 超臨界二酸化炭素エマルジョンを用いた無電解めっきの研究 | 2014. 7. 9~2014. 7. 31 |
| Munoz-Aguirre Severino (ムニョス・アギレ, セベリノ) | メキシコ | Benemerita Universidad Autonoma de Puebla・Research Professor | QCMガス/匂いセンサの応答測定用高性能周波数カウンタの開発 | 2014. 11. 12~2014. 12. 13 |
| LAI LAI OO (レイ・レイ・ウー) | ミャンマー | なし | 高精度漏れ計測に関する研究 | 2014. 11. 1~2015. 10. 31 |
| Pai Chi Nan (パイ チ ナン) | ブラジル | サンパウロ大学・助教 | 磁気浮上式補助人工心臓の研究 | 2014. 12. 14~2015. 2. 20 |
| Hameeda Ibrahim | エジプト | Minia University・Assistant Lecturer (博士課程学生) | 半導体レーザの高速変調に関する研究 | 2015. 1. 15~2016. 1. 14 |

1.9.2 外国人来訪者 *Foreign Exchange*

| 来訪者氏名 | 所属 | 現職 | 国名 | 来訪年月日 |
|-------------------------|--|-----------------|-------|------------------------|
| 近添 淳一 | コーネル大学人間神経科学研究所 | 博士研究員 (助教相当) | 米国 | 2014. 6. 23~2014. 7. 1 |
| Ethirajan Rathakrishnan | インド工科大学 | 教授 | インド | 2014. 7. 3 |
| Mariana Banea | ポルト大学 | 博士研究員 | ポルトガル | 2014. 9. 5~2014. 9. 13 |
| Filipe Chaves | ポルト大学 | 博士研究員 | ポルトガル | 2014. 9. 5~2014. 9. 13 |
| Lucas da Silva | ポルト大学 | 准教授 | ポルトガル | 2014. 9. 5~2014. 9. 17 |
| Eduardo Marques | ポルト大学 | 博士課程学生 | ポルトガル | 2014. 9. 5~2014. 9. 13 |
| Jörg Wallaschek | Institut für Dynamik und Schwingungen (Leibniz Universität Hannover) | 所長 教授 (機械系) | ドイツ | 2014. 10. 6 |
| Franz Renz | Institute of Inorganic Chemistry (Leibniz Universität Hannover) | 教授 (化学系) | ドイツ | 2014. 10. 6 |
| Che-Hua Yang (楊哲化) | 国立台北科技大学 機電学院 | 院長 | 台北 | 2014. 12. 15 |
| Che-Ying Lee (李春穎) | 国立台北科技大学 機電学院 | 副院長 機械工程系・教授 | 台北 | 2014. 12. 15 |

1.9.3 学術交流 *Academic Cooperation*

| 相手先 | 訪問者 | 国 | 内容 | 期間 |
|----------------------|-------|----|---------------------------|--------------------------|
| カリフォルニア大学 サンディエゴ校 | 神原 裕行 | 米国 | 身体運動中の生体信号計測および解析に関する共同研究 | 2014. 9. 26~2014. 12. 27 |
| カリフォルニア大学 サンディエゴ校 | 小池 康晴 | 米国 | 身体運動中の生体信号計測および解析に関する共同研究 | 2014. 11. 9~2014. 11. 14 |

1.9.4 海外渡航者数 *Countries visited by staff members*

| Country(Region) | 2010.4~2011.3 | 2011.4~2012.3 | 2012.4~2013.3 | 2013.4~2014.3 | 2014.4~2015.3 |
|-----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| USA | 31 | 14 | 33 | 27 | 25 |
| Korea | 19 | 2 | 9 | 15 | 8 |
| Germany | 4 | 2 | 7 | 7 | 4 |
| France | 4 | 4 | 7 | 7 | 17 |
| Italy | 2 | 2 | 1 | 0 | 4 |
| UK | 0 | 3 | 4 | 6 | 6 |
| Others | 122 | 52 | 54 | 45 | 66 |

3.1 論文誌等 *Research Papers*

知能工学部門 *Advanced Information Processing Division*

- Y. Harada, T. Nakamoto, Analysis of insect's olfactory receptor neuron response by using NMF method for odor approximation, *Sensors & Materials*, vol.26, pp.181-187, 2014
- Fumikazu Yoshino, Takamichi Nakamoto, Study of Odor Recognition System Using embedded LVQ circuit, *Sensors & Materials*, vol.26, pp.137-148, 2014
- 田村晃裕, 高村大也, 奥村学, Part-of-Speech Induction in Dependency Trees for Statistical Machine Translation, In Proceedings of the 51th Annual Meeting of the Association for Computational Linguistics, pp.841-851, 2014/8
- 柏野和佳子, 奥村学, 「コーパスベース国語辞典」構築のための「古風な語」の分析と記述, *自然言語処理*, Vol.21, No.6, pp.1133-1161, 2014/12
- 笹野遼平, 河原大輔, 黒橋禎夫, 奥村学, 受身・使役形と能動形間の格交替に関する語彙知識の自動獲得, *自然言語処理*, Vol.21, No.6, pp.1207-1233, 2014/12
- 笹野遼平, 黒橋禎夫, 奥村学, 日本語形態素解析における未知語処理の一手法 -既知語から派生した表記・未知オノマトペの処理-, *自然言語処理*, Vol.21, No.6, pp.1183-1205, 2014/12
- 松林優一郎, 飯田龍, 笹野遼平, 横野光, 松吉俊, 藤田篤, 宮尾祐介, 乾健太郎, 日本語文章に対する述語項構造アノテーション仕様の考察, *自然言語処理*, Vol.21, No.2, pp.333-378, 2014/4
- JAYASIRI A, 赤羽克仁, 佐藤誠, Adding 3D Interactivity to a 2D Image Sequence Using the String-Based Haptic Device, *IIEEJ Transactions on Image Electronics and Visual Computing*, Vol.2, No.2, pp.159-167, 2014/12
- 赤羽克仁, 肥後明豪, 佐藤誠, ワイヤ駆動型力覚提示装置における受動粘性制御の提案, *日本バーチャルリアリティ学会論文誌*, Vol.19, No.4, pp.495-502, 2014/12

極微デバイス部門 *Advanced Microdevices Division*

- 李尚曄, 伊藤浩之, 石原昇, 益一哉, A Novel Direct Injection-Locked QPSK Modulator Based on Ring VCO in 180 nm CMOS, *IEEE Microwave and Wireless Components Letters*, Vol.24, no.4, p.269-271, 2014/4
- 山根大輔, 小西敏文, 松島隆明, 亀井将太, 益一哉, 町田克之, 高感度静電容量型センサにおけるBrownian Noise評価手法, *電気学会論文誌E (センサ・マイクロマシン部門誌)*, vol.135, no.4, pp.142-143, 2015/4
- 池田翔, 李尚曄, 上村龍也, 伊藤浩之, 石原昇, 益一哉, A Sub-1mW Class-C-VCO-Based Low Voltage PLL with Ultra-Low-Power Digitally-Calibrated ILFD in 65nm CMOS, *IEICE TRANSACTIONS on Electronics*, Vol.E97-C, no.6, p.495-504, 2014/6
- 池田翔, 李尚曄, 伊藤浩之, 石原昇, 益一哉, 0.5 V 5.8 GHz highly linear current-reuse voltage-controlled oscillator with back-gate tuning technique, *Japanese Journal of Applied Physics*, Vol.54, no.4S, p.04DE06-104DE06-6, 2015/3
- 町田克之, 小西敏文, 山根大輔, 年吉洋, 益一哉, Integrated CMOS-MEMS Technology and Its Applications, *ECS Transactions*, volume61, no.6, pp.21-39, 2014/5
- 植之原裕行, 根岸孝太郎, Operational Performance of an Optical Serial-to-Parallel Converter Based on a Mach-Zehnder Delay Interferometer and a Phase-Shifted Preamble for DPSK-Formatted Signals, *IEICE transaction on Electronics*, vol.EC96, No.7, pp.1012-1018, 2014/7
- 植之原裕行, 相川洋平, A Bit Rate Adaptable Operation of a Hybrid Integrated Wavelength Converter using a Semiconductor Optical Amplifier Type Mach-Zehnder Interferometer, *Optics Letters*, vol.38, no.23, pp.4982-4984, 2014/12

- 水野洋輔, 林寧生, 田中宏樹, 中村健太郎, 轟眞市, Propagation mechanism of polymer optical fiber fuse, *Scientific Reports*, Vol.4, p.4800, 2014/4
- 水野洋輔, 林寧生, 田中宏樹, 中村健太郎, Spiral propagation of polymer optical fiber fuse accompanied by spontaneous burst and its real-time monitoring using Brillouin scattering, *IEEE Photonics Journal*, Vol.6, No.3, 6600307, 2014/6
- 水野洋輔, 林寧生, 中村健太郎, Fresnel-assisted self-heterodyne detection for Brillouin gain spectrum characterisation in polymer optical fibres, *Electronics Letters*, Vol.50, No.16, pp.1153-1155, 2014/7
- 水野洋輔, 大原修治, 林寧生, 中村健太郎, Ultrasonic splicing of polymer optical fibres, *Electronics Letters*, Vol.50, No.19, pp.1384-1386, 2014/9
- 水野洋輔, 林寧生, 中村健太郎, Fiber-optic interferometry using narrowband light source and electrical spectrum analyzer: influence on Brillouin measurement, *Journal of Lightwave Technology*, Vol.32, No.24, pp.4132-4138, 2014/12
- 丁明杰, 林寧生, 水野洋輔, 中村健太郎, Brillouin signal amplification in pumped erbium-doped optical fiber, *IEICE Electronics Express*, Vol.11, No.18, p.20140627, 2014/9
- 丁明杰, 水野洋輔, 中村健太郎, Discriminative strain and temperature measurement using Brillouin scattering and fluorescence in erbium-doped optical fiber, *Optics Express*, Vol.22, No.20, pp.24706-24712, 2014/10
- 林寧生, 福田英幸, 水野洋輔, 中村健太郎, Observation of Brillouin gain spectrum in tapered polymer optical fiber, *Journal of Applied Physics*, Vol.115, pp.173108-1-17310-3, 2014/5
- 林寧生, 皆川和成, 水野洋輔, 中村健太郎, Brillouin frequency shift hopping in polymer optical fiber, *Applied Physics Letters*, Vol.105, No.9, p.091113, 2014/9
- 林寧生, 水野洋輔, 中村健太郎, Distributed Brillouin sensing with centimeter-order spatial resolution in polymer optical fibers, *Journal of Lightwave Technology*, Vol.32, No.21, pp.3397-3401, 2014/9
- Ali Abdulhadi Jasim, 林寧生, Sulaiman Wadi Harun, Harith Ahmad, Richard Penny, 水野洋輔, 中村健太郎, Refractive index and strain sensing using inline Mach-Zehnder interferometer comprising perfluorinated graded-index plastic optical fiber, *Sensors and Actuators A: Physical*, Vol.219, pp.94-99, 2014/9
- 林寧生, 水野洋輔, 中村健太郎, Simplified configuration of Brillouin optical correlation-domain reflectometry, *IEEE Photonics Journal*, Vol.6, No.5, 6802807, 2014/10
- 林寧生, 水野洋輔, 中村健太郎, Suppression of ghost correlation peak in Brillouin optical correlation-domain reflectometry, *Applied Physics Express*, Vol.7, No.11, p.112501-1~4, 2014/10
- 林寧生, 水野洋輔, 中村健太郎, Alternative implementation of simplified Brillouin optical correlation-domain reflectometry, *IEEE Photonics Journal*, Vol.6, No.6, 6803108, 2014/12
- 林寧生, 水野洋輔, 中村健太郎, Simplified Brillouin optical correlation-domain reflectometry using polymer optical fiber, *IEEE Photonics Journal*, vol.7, no.1, 6800407, 2015/2
- 邱惟, Yaing Hong, 水野洋輔, Weijia Wen, 中村健太郎, Non-contact piezoelectric rotary motor modulated by giant electrorheological fluid, *Sensors and Actuators A: Physical*, Vol.217, pp.124-128, 2014/7
- 邱惟, 水野洋輔, 田原麻梨江, 中村健太郎, Can lubricant enhance the torque of ultrasonic motors? An experimental investigation, *Applied Physics Letters*, vol.105, no.22, 2241021-4, 2014/12
- 加藤友佳子, 和田有司, 水野洋輔, 中村健太郎, Measurement of elastic wave propagation velocity near tissue surface by optical coherence tomography and laser Doppler velocimetry, *Japanese Journal of Applied Physics*, Vol.53, No.7s, pp.07KF05-1-07KF05-3, 2014/6
- 皆川和成, 小池康太郎, 林寧生, 小池康博, 水野洋輔, 中村健太郎, Dependence of Brillouin frequency shift on temperature in

- poly (pentafluorostyrene) -based polymer optical fibers estimated by acoustic velocity measurement, IEICE Electronics Express, Vol.11, No.10, p.20140285, 2014/5
- 金景洙, 水野洋輔, 中村健太郎, Fiber-optic ultrasonic hydrophone using short Fabry-Perot cavity with multilayer reflectors deposited on small stub, Ultrasonics, Vol.54, No.4, pp.1047-1051, 2014/4
- 氏原大希, 林寧生, 田原麻梨江, 水野洋輔, 中村健太郎, Measurement of large-strain dependence of optical propagation loss in perfluorinated polymer fibers for use in seismic diagnosis, IEICE Electronics Express, Vol.11, No.17, p.20140707, 2014/9
- 沼田剛毅, 林寧生, 田原麻梨江, 水野洋輔, 中村健太郎, Ultra-sensitive strain and temperature sensing based on modal interference in perfluorinated polymer optical fibers, IEEE Photonics Journal, Vol.6, No.5, 6802306, 2014/10
- 沼田剛毅, 林寧生, 田原麻梨江, 水野洋輔, 中村健太郎, Strain and temperature sensing based on multimode interference in partially chlorinated polymer optical fibers, IEICE Electronics Express, vol.12, no.2, pp.1-6, 2015/1
- 村上惣一, 小山大介, 中村健太郎, 松川真美, Design of a junction for a noncontact ultrasonic transportation system, IEEE Trans. UFFC, Vol.61, No.6, pp.1024-1032, 2014/6
- 田原麻梨江, 吉川秀樹, 東隆, 浅見玲衣, 橋場邦夫, Acoustic Radiation Force Elastographyにおける音響放射力印加時の温度上昇に関する実験的検討, Jpn Med Ultrasonics, Vol.41, No.4, pp.563-575, 2014/7
- 田原麻梨江, 藤野隆介, 中村健太郎, Effects of ultrasound irradiation on the growth of Japanese radish sprouts, Acoustical Science and Technology, Vol.36, No.2, p.167-170, 2015/3
- 田原麻梨江, 田原雅哉, 高安俊貴, 青柳貴洋, 中村健太郎, 100-MHz ultrasonic linear array transducers based on polyurea- film, Acoustical Science and Technology, Vol.36, No.2, p.139-148, 2015/3
- 和田有司, 小山大介, 中村健太郎, Acoustic streaming in an ultrasonic air pump with three-dimensional finite-difference time-domain analysis and comparison to the measurement., Ultrasonics, 54, pp.2119-2125, 2014/6

精機デバイス部門 *Precision Machine Devices Division*

- 吉岡勇人, 新野秀憲, 澤野宏, 谷川涼一, Monitoring of distance between diamond tool edge and workpiece surface in ultraprecision cutting using evanescent light, CIRP Annals - Manufacturing Technology, Vol.63, No.1, pp.341-344, 2014/6
- 津村拓実, 吉岡勇人, 新野秀憲, 澤野宏, Magnetically preloaded aerostatic guideway for high speed nanometer positioning, Journal of Advanced Mechanical Design, Systems, and Manufacturing, Vol.8, No.4, pp.1-11, 2014/10
- 田村勇樹, 澤野宏, 吉岡勇人, 新野秀憲, A thermally stable aerostatic spindle system equipped with self-cooling function, Journal of Advanced Mechanical Design, Systems, and Manufacturing, Vol.8, No.6, pp.1-10, 2014/12
- 松本洋一, 北條春夫, グリース潤滑された小形ギヤードモータ用歯車対の損失評価 (グリースのちょう度, 基油の動粘度と種類の影響), 日本機械学会論文集, Vol.80, No.817, 2014/9
- ZHI CHAO, 進士忠彦, Planar-type micro-electromagnetic actuators using patterned thin film permanent magnets and mesh type coils, Sensors and Actuators A: Physical, pp.365-372, 2014/10
- ZHI CHAO, 進士忠彦, 松谷 晃宏, A Polydimethylsiloxane diaphragm integrated with a sputtered thin film NdFeB magnet, MICROSYST TECHNOL, Vol.21, pp.675-681, 2015/3
- 藤原良元, 進士忠彦, Micromagnetization patterning of sputtered NdFeB/Ta multilayered films utilizing laser assisted heating, Sensors and Actuators A: Physical, A, 220, pp.298-304, 2014/10

高機能化システム部門 *Advanced Mechanical Systems Division*

- 横田眞一, A review on micropumps from the viewpoint of volumetric power density, *Mechanical Engineering Reviews*, Vol.1, No.2, p.DSM0014, 2014/7
- 竹村研治郎, 横田眞一, 枝村一弥, Micro inchworm robot using electro-conjugate fluid, *Sensors and Actuators A: Physical*, Vol.216, pp.36-42, 2014/9
- 吉田和弘, 塚本昇, 金俊完, 横田眞一, A study on a soft microgripper using MEMS-based divided electrode type flexible electro-rheological valves, *Mechatronics*, pp.1-7, 2014/8
- 只野耕太郎, 川嶋健嗣, A Pneumatic Laparoscope Holder controlled by Head Movement, *The International Journal of Medical Robotics and Computer Assisted Surgery*, 2014/8
- キム イン, 只野耕太郎, 川嶋健嗣, Research on a Master Manipulator Using an Isometric Interface for Translation in Robotic Surgery, *International Journal of Advanced Robotic Systems*, 2015
- リ ホンビン, 只野耕太郎, 川嶋健嗣, Model-based passive bilateral teleoperation with time delay, *Transactions of the Institute of Measurement and Control*, 2015
- 原口大輔, 山本将義, 只野耕太郎, 川嶋健嗣, A Forceps Manipulator with Flexible 4-DOF Mechanism for Laparoscopic Surgery, *IEEE/ASME Transactions on Mechatronics*, 2015
- 原口大輔, 只野耕太郎, 川嶋健嗣, A Pneumatically-Driven Surgical Manipulator with a Flexible Distal Joint Capable of Force Sensing, *IEEE/ASME Transactions on Mechatronics*, 2015
- 三好智也, 吉田和弘, 巖祥仁, 横田眞一, Proposal of a multiple ER microactuator system using an alternating pressure source, *Sensors and Actuators A*, Vol. 222, pp. 167-175, 2014/12

先端材料部門 *Advanced Materials Division*

- 細田秀樹, Corrosion Behavior of NiTi and Ni-free Ti-Based Biomedical Shape Memory Alloys, *Corrosion Engineering*, Vol.63, No.5, pp.236-245, 2014/5
- シム ヒョンボ, 田原正樹, 稲邑朋也, 後藤研滋, 御手洗容子, 細田秀樹, Effect of Nb Addition on Martensitic Transformation Behavior of AuTi-15Co Based Biomedical Shape Memory Alloys, *Materials Transactions*, Vol.56, No.3, pp.429-434, 2015/3
- 篠原百合, 田原正樹, 稲邑朋也, 宮崎修一, 細田秀樹, Effect of Annealing Temperature on Microstructure and Superelastic Properties of Ti-Au-Cr-Zr Alloy, *Materials Transactions*, Vol.56, No.3, pp.404-409, 2015/3
- LI XIN, 堀江三喜男, 香川利春, Pressure-Distribution Methods for Estimating Lifting Force of Swirl Gripper, *IEEE/ASME TRANSACTIONS ON MECHATRONICS*, Vol.19, No.2, pp.707-718, 2014/4
- Mahaphasukwat Siripong, 島本一正, 林田正太, 関口悠, 佐藤千明, Mode I critical fracture energy of adhesively bonded joints between glass fiber reinforced thermoplastics, *Applied Adhesion Science*, Volume3, 4, 2015/3
- 曾根正人, TSO-FU MARK CHANG, 超臨界二酸化炭素を用いた電気めっき法, *防錆管理*, Vol.3, pp.331-336, 2015/2
- 曾根正人, TSO-FU MARK CHANG, 清水哲也, 超臨界二酸化炭素エマルションを用いためっき法における欠陥の抑制, *表面技術*, Vol.65, No.4, pp.167-171, 2014/4
- TSO-FU MARK CHANG, 曾根正人, Preparation and characterization of palladium-hydride-coated titanium as a reference electrode for the supercritical carbon dioxide emulsion electrochemical system, *Electrochimica Acta*, Vol.155, pp.209-216, 2015/1
- TSO-FU MARK CHANG, 里達雄, 曾根正人, Fabrication of TiO₂ Micro-Structures by Cathodic Deposition, *Microelectronics*

Engineering, Vol.121, pp.80-82, 2014/5

Khanum Rina, TSO-FU MARK CHANG, 里達雄, 曾根正人, Porous nickel films plated in supercritical carbon dioxide emulsified electrolyte using a series of fluorinated nonionic surfactants, Surface & Coating Technology, Vol.259, pp.325-329, 2014/5

Kim Jae Hwang, 金聖寧, 小林郁夫, 里達雄, Thermal Stability and Transition Behavior of Nanoclusters during Two-Step Aging at 250°C in Al-Mg-S (-Cu) Alloys, Materials Transactions, Vol.55, No.5, pp.768-773, 2014/4

清水哲也, 石本悠真, TSO-FU MARK CHANG, 木梨光, 名越貴志, 里達雄, 曾根正人, Cu Wiring into Nano-Scale Holes by Electrodeposition in Supercritical Carbon Dioxide Emulsified Electrolyte with a Continuous Flow Reaction System, The Journal of Supercritical Fluids, Vol.60, pp.60-64, 2014/5

青木拓朗, 小林郁夫, 曾根正人, 里達雄, Microstructure and Mechanical Properties of D-SSF Processed Al-Zn-Mg Alloys with High Fe Content, Materials Science Forum, Vol.794-796, pp.1109-1114, 2014/6

田邊万奈, TSO-FU MARK CHANG, 細田秀樹, 里達雄, 曾根正人, Electrodeposition of Tin Using Supercritical Carbon Dioxide Emulsions, ECS Electrochemistry Letter, Vol.3, No.10, pp.D44-D45, 2014/8

名越貴志, 柴田曉伸, 里達雄, 曾根正人, Mechanical behavior of a micro-sized pillar fabricated from ultrafine-grained ferrite evaluated by a microcompression test, Acta Materialia, Vol.73, pp.12-18, 2014/7

名越貴志, 木梨光, 武藤雅英, Tso-Fu Mark Chang, 里達雄, 曾根正人, 超臨界二酸化炭素エマルジョン中で電気めっきされた銅皮膜のマイクロ圧縮試験による力学的特性評価, 銅と銅合金, Vol.53, No.1, pp.161-165, 2014/8

名越貴志, TSO-FU MARK CHANG, 里達雄, 曾根正人, Size effect on the Electrodeposited Nickel Investigated by Micro-Compression Test, 4th WMRF Workshop for Young Scientists, 2014/9

木原好昭, 名越貴志, TSO-FU MARK CHANG, 里達雄, 曾根正人, Tensile Behavior of Micro-Sized Specimen Fabricated from Nanocrystalline Nickel Film, Microelectronics Engineering, Vol.141, pp.17-20, 2015/1

木梨光, 名越貴志, TSO-FU MARK CHANG, 里達雄, 曾根正人, Mechanical Properties of Cu Electroplated in Supercritical CO₂ Emulsion Evaluated by Micro-Compression Test, Microelectronics Engineering, Vol.121, pp.83-86, 2014/5

共通 Common Division

HEMTHAVY PASOMPHONE, 矢崎健彦, 関口悠, 高橋邦夫, Effect of shape of elastic beam hair on its adhesion with wavy surfaces, IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, Volume61, 12043, 2014/8

佐野勝, 関口悠, 佐藤千明, High-frequency welding of glass? fibre-reinforced polypropylene with a thermoplastic adhesive layer: Effects of ceramic type and long-term exposure on lap shear strength, International Journal of Adhesion and Adhesives, Volume59, Page7-13, 2015/2

森本貴景, He Dongjue, 土方亘, 進士忠彦, Effect of high-frequency orbital and vertical oscillations of the laser focus position on the quality of the cut surface in a thick plate by laser beam machining, Precision Engineering, Vol.40, pp.112-123, 2015/4

津野田亘, 土方亘, 進士忠彦, 血管内留置型タービン発電デバイスの基礎研究, 日本AEM学会誌, Vol.23, No.1, pp.151-156, 2015/3

土方亘, Rao Jun, 阿部将大, 進士忠彦, Sensorless Viscosity Measurement in a Magnetically-Levitated Rotary Blood Pump, Artificial Organs, 2015

フォトニクス集積システム研究センター Photonics Integration System Research Center

小山二三夫, Advances and New Functions of VCSEL Photonics, Optical Review, Vol.21, No.6, pp.893-904, 2014/12

小山二三夫, 中濱正統, Micromachined Vertical Cavity Surface Emitting Lasers - Athermalization, Tuning and Multi-wavelength

Integration -, IEEE Journal of Selected Topics in Quantum Electronics, vol.21, no.4, 1700310, 2015/1

Dalir Hamed, 小山二三夫, Highly stable operations of transverse coupled cavity VCSELs with enhanced modulation bandwidth, Electronics Letters 22nd, vol.50, no.11, pp.823-824, 2014/5

Dalir Hamed, 小山二三夫, 40 Gbps modulation of transverse coupled cavity VCSEL with push-pull modulation scheme, Applied Physics Express (APEX), vol.7, pp.092701-1-4, 2014/7

Dalir Hamed, アーメッド ムスタファ, 小山二三夫, Compact electro-absorption modulator integrated with vertical-cavity surface-emitting laser for highly efficient millimeter-wave modulation, Applied Physics Letters (APL), vol.105, no.081113 (2014), pp.081113-1-5 (2014), 2014/8

Dalir Hamed, 高橋雄太, 小山二三夫, Low-voltage, high-speed and compact electroabsorption modulator laterally integrated with 980-nm VCSEL, OPTICS EXPRESS (OPEX), vol.22, no.21, pp.25746-25755, 2014/10

Dalir Hamed, 小山二三夫, 30GHz ultracompact electroabsorption modulator integrated with 980nm VCSEL with resonance effect in coupled cavities, Applied Physics Express (APEX), vol.7, no.11, pp.112101-1-3, 2014/10

アーメッド ムスタファ, 小山二三夫, Application of Strong Optical Feedback to Enhance the Modulation Bandwidth of Semiconductor Lasers to the Millimeter-Wave Band, International Science Index 2015, Vol.9, No.1, pp.17-22, 2015/1

井上俊也, 櫻野純一, 松谷晃宏, 小山二三夫, Highly angular dependent high-contrast grating mirror and its application for transverse-mode control of VCSELs, Japanese Journal of Applied Physics (JJAP), vol.53, no.9, pp.090306-1-4, 2014/8

菊池麻子, 宮本智之, Reflectivity characteristics of high-contrast grating mirrors for a small-sized beam spot, JPN. J. APPL. PHYS., vol.53, 2014/7

顧曉冬, 鈴木絢子, 松谷晃宏, 小山二三夫, 20 μ m long slow-light Bragg reflector waveguide modulator with over 20GHz modulation bandwidth, Applied Physics Express (APEX), vol.7, no.11, pp.114101-1-4, 2014/10

顧曉冬, 鈴木賢哉, 松谷晃宏, 小山二三夫, Compact Wavelength Selective Switch Using a Bragg Reflector Waveguide Array with Ultra-Large Number (>100) of Output-Ports, Journal of Lightwave Technology, vol.33, no.7, pp.1358-1364, 2015/4

中濱正統, 坂口孝浩, 松谷晃宏, 小山二三夫, Athermal and widely tunable VCSEL with bimorph micromachined mirror, Optics Express, Vol.22, no.18, pp.21471-21479, 2014/8

中濱正統, 坂口孝浩, 松谷晃宏, 小山二三夫, Athermalization and on-chip multi-wavelength integration of VCSELs employing thermally actuated micromachined mirrors, Applied Physics Letters (APL), vol.105, no.091110 (2014), pp.091110-1-4, 2014/9

反町幹夫, 宮本智之, Control of carrier reserving and injection for high-speed semiconductor optical amplifier, JPN. J. APPL. PHYS., vol.54, 2014/12

セキュアデバイス研究センター *Secure Device Research Center* \

吉村奈津江, 地村弘二, チャールズ S ダサーラ, 辛徳, 神原裕行, 花川隆, 小池康晴, Dissociable neural representations of wrist motor coordinate frames in human motor cortices, NeuroImage, Vol.97, pp.53-61, 2014/4

Zintus-art Kalanyu, 辛徳, 吉村奈津江, 神原裕行, 小池康晴, Advanced Mobile Security System Operated by Bioelectrical Sensor, International Journal of Security and Its Applications, Vol.8, No.4, pp.139-150, 2014/8

ベルカセム アブデルカデル ナサルディン, 廣瀬秀顕, 吉村奈津江, 辛徳, 佐藤誠, 小池康晴, Classification of Four Eye-directions from EEG Signals for Eye-Movement-Based Communication Systems, Journal of Medical and Biological Engineering, Vol.34, No.6, pp.581-588, 2014/12

ベルカセム アブデルカデル ナサルディン, 辛徳, 神原裕行, 吉村奈津江, 小池康晴, Online classification algorithm for

- eye-movement-based communication systems using two temporal EEG sensors, *Biomedical Signal Processing and Control*, Vol.16, pp.40-47, 2015/2
- 辛徳, 神原裕行, 吉村奈津江, 姜有宣, 小池康晴, Control of a Brick-breaking Game using Electromyogram, *International Journal of Engineering and Technology*, Vol.6, No.2, pp.128-131, 2014/4
- 辛徳, 中西康彦, 陳超, 神原裕行, 吉村奈津江, 小池康晴, Decoding of Kinetic and Kinematic Information from Electroencephalograms in Sensorimotor Cortex: a Review, *International Journal of Neurorehabilitation*, Vol.1, No.1, pp.102, 2014/4
- 張曉林, Salient Region Detection Based on Color Uniqueness and Color Spatial Distribution, *IEICE Transactions on Information and Systems*, Vol.E97-D, No.7, 2014/7
- 張曉林, Salient Region Detection based on Global Contrast and Object-biased Gaussian Refinement, *Journal of Multimedia*, Vol.9, No.7, p.941-947, 2014/7
- 張曉林, Image Segmentation through Region Fusion Based on Watershed, *Journal of Computational Information Systems*, Vol.10, No.19, 2014/10
- 陳超, 辛徳, 渡辺秀典, 中西康彦, 神原裕行, 吉村奈津江, 南部篤, 伊佐正, 西村幸男, 小池康晴, Decoding grasp force profile from electrocorticography signals in non-human primate sensorimotor cortex, *Neuroscience research*, Vol.83, p.1-7, 2014/6
- 塚本昌克, 金親拓哉, 真野航, 神原裕行, 吉村奈津江, 小池康晴, 表面筋電信号を用いた筋骨格モデルによる本人認証, *電子情報通信学会論文誌A*, Vol.J97-A, No.11, pp.672-682, 2014/11

3.2 国際会議 *International Conferences*

知能化学工部門 *Advanced Information Processing Division*

- Takamichi Nakamoto, M.Kakizaki, Y.Suzuki, H. Mitsuno and R.Kanzaki, Response Analysis of Odor Sensor Based Upon Insect Olfactory Receptors Using Image Processing Method, IEEE Sensors 2014, B4L-F4.
- Takamichi Nakamoto, Human Olfactory Interface -Odor sensing system and olfactory display, Korea Sensor Conference, 2014/11, Kangwon National University, Korea.
- Takamichi Nakamoto, K.Hashimoto, T. Aizawa, Y. Ariyakul, Multi-component Olfactory Display with a SAW Atomizer and micropumps controlled by a Tablet PC, IFCS2014, A1LB-4, 2014
- Bartosz-Pawe Wyszynski, Takamichi Nakamoto, Hidefumi Mitsuno, Ryohei Kanzaki, Qcm sensors with lipopolymers and olfactory receptor-expressing cells for odor sensing in gas/vapor phase, Digital Olfaction Society Congress, Tokyo, p.29, 2014/12
- Heng-Chung Chang, Bartosz Wyszynski, Weileun Fang, Takamichi Nakamoto, A novel powder based olfactory display, Digital Olfaction Society Congress, Tokyo, p.46, 2014/12
- Yuki Harada, Tomoki Kazawa, Ryohei Kanzaki, Takamichi Nakamoto, Response prediction of an insect's olfactory receptor neuron by using structural parameters of odorant and Self-Organizing Map, Digital Olfaction Society Congress, Tokyo, 2014/12, p.39
- Yuki Harada, Tomoki Kazawa, Ryohei Kanzaki, Takamichi Nakamoto, Response prediction of an insect's olfactory receptor neuron by using structural parameters of odorant and Self-Organizing Map (SOM), IUMRS-International Conference in Asia, 2014, B8-O27-003.
- Yuki Harada, Tomoki Kazawa, Ryohei Kanzaki, Takamichi Nakamoto, Response prediction of an insect's olfactory receptor neuron by using structural parameters of odorant and Self-Organizing Map, IEEE Sensors 2014, B2L-F4.
- Kazuki Hashimoto, Takamichi Nakamoto, Study of wearable olfactory display using surface acoustic wave device, Digital Olfaction Society Congress, Tokyo, p.48, 2015
- Masaaki Iseki, Takamichi Nakamoto, Cross-modal effect on scent and music, digital olfaction society conference, research demo, p.56, 2015
- Yossiri Ariyakul, Takamichi Nakamoto, Simulation of Sensor Network for Odor Source Localization Using Optimization Approach, Tokyo, p.34, 2014
- Yossiri Ariyakul, Takamichi Nakamoto, T. Onodera and K. Toko, Fundamental study of sensor network for odor-source localization using optimization technique, IUMRS-International Conference in Asia, 2014, B8-O27-007.
- Y. Nozaki, F. Yoshino, B. Wyszynski and T. Nakamoto, Improved teleolfaction system using Android tablet, IUMRS-International Conference in Asia, 2014, B8-O26-007.
- Yuta Kikuchi, Tsutomu Hirao, Hiroya Takamura, Manabu Okumura, Masaaki Nagata, Single Document Summarization based on Nested Tree Structure, Boltimore, 2015
- Hidetaka Kamigaito, Taro Watanabe, Hiroya Takamura, Manabu Okumura, Unsupervised Word Alignment Using Frequency Constraint in Posterior Regularized EM, Doha, 2015
- Manabu Okumura, Yohei Yamaguchi, Masatomo Suzuki, Hiroko Okumura, Identifying Tweets that Contain a 'Heartwarming Story', KDIR2014, Roma, 2015
- Anusha Jayasiri, Katsuhito Akahane, Makoto Sato, 3D Translational Haptic Motion Rendering from a 2D Image Sequence, 3DSA2014, Korea, No.2014-084, 2014/6
- Hiroyuki Kambara, Duk Shin, Natsue Yoshimura, Yasuharu Koike, A motor control-learning model for reaching movements in

3-dimensional space, XX Congress of the international society of Electrophysiology and Kinesiology (ISEK2014), Rome, 2014/7

Takahiro Okubo, Katsuhito Akahane, Makoto Sato, An Animal Image Haptization System with 3D Model, NICOGRAPH International 2014, Gotland, 2014/6

Bo Li, Xiaolin Zhang, Makoto Sato, Pitch angle estimation using a Vehicle-Mounted monocular camera for range measurement, p.1161, The 12th IEEE International Conference on signal Processing, HangZhou, 2014/10

極微デバイス部門 *Advanced Microdevices Division*

Kazuya Masu, Hiroyuki Ito, Noboru Ishihara, Recent Progress of RF CMOS Circuit Technology, The First Joint Workshop on Electrical Engineering between Tokyo Tech & KAIST, Daejeon, p.13, 2014/11

Hiroyuki Ito, Shoichi Masui, Youichi Momiyama, Atsushi Shirane, Motohiro Takayasu, Yoshihiro Yoneda, Taiki Ibe, Taisuke Hamada, Sho Ikeda, Daisuke Yamane, Noboru Ishihara, Kazuya Masu, 2.3 pJ/bit Frequency-Stable Impulse OOK Transmitter Powered Directly by an RF Energy Harvesting Circuit with -19.5 dBm Sensitivity, IEEE Radio Frequency Integrated Circuits Symposium, Tampa, pp.29-32, 2014/5

Hiroyuki Ito, Noboru Ishihara, Kazuya Masu, Ultra-Low Power RF Circuit Technology for Wireless Sensor Networks, p.TH1-1_69720, Thailand-Japan MicroWave 2014, Bangkok, 2014/11

Hiroyuki Ito, Yoshihiro Yoneda, Taiki Ibe, Taisuke Hamada, Noboru Ishihara, Kazuya Masu, Shoichi Masui, Youichi Momiyama, An Ultra-Low-Power RF Transceiver with a 1.5-pJ/bit Maximally-Digital Impulse-Transmitter and an 89.5- μ W Super-Regenerative RSSI, IEEE Asian Solid-State Circuits Conference, KaoHsiung, p.265-268, 2014/11

Daisuke Yamane, Takaaki Matsushima, Toshifumi Konishi, Hiroshi Toshiyoshi, Katsuyuki Machida, Kazuya Masu, A Dual-Axis MEMS Inertial Sensor Using Multi-Layered High-density Metal for an Arrayed CMOS-MEMS Accelerometer, Design, Test, Integration & Packaging of MEMS/MOEMS (DTIP2014), Cannes, Cote d'Azur, pp.69-72, 2014/4

Daisuke Yamane, Toshifumi Konishi, Takaaki Matsushima, Hiroshi Toshiyoshi, Katsuyuki Machida, Kazuya Masu, A Tri-Axis MEMS Capacitive Sensor Using Multi-Layered High-density Metal for an Integrated CMOS-MEMS Accelerometer, 2014 IEEE International Interconnect Technology Conference/Advanced Metallization Conference (IITC/AMC 2014), San Jose, CA, pp.113-116, 2014/5

Daisuke Yamane, Toshifumi Konishi, Takaaki Matsushima, Hiroshi Toshiyoshi, Katsuyuki Machida, Kazuya Masu, A Sub-1G Capacitive Sensor for Integrated CMOS-MEMS Accelerometers, 7th Asia-Pacific Conference on Transducers and Micro/Nano Technologies (APCOT2014), Daegu, pp.P2-55, 2014/6

Daisuke Yamane, Toshifumi Konishi, Takaaki Matsushima, Hiroshi Toshiyoshi, Kazuya Masu, Katsuyuki Machida, A Sub-1G Tri-axis MEMS Capacitive Sensor for Integrated CMOS-MEMS Accelerometers, International Conference on Solid State Devices and Materials, Tsukuba, p.974-975, 2014/9

Daisuke Yamane, Toshifumi Konishi, Takaaki Matsushima, Hiroshi Toshiyoshi, Kazuya Masu, Katsuyuki Machida, A 1mG-to-20G Integrated MEMS Inertial Sensor, IEEE SENSORS 2014, Valencia, pp.1591-1594, 2014/11

Daisuke Yamane, Katsuyuki Machida, Kazuya Masu, MEMS for sensing sub-1G, The First Joint Workshop on Electrical Engineering between Tokyo Tech & KAIST, Daejeon, p.19, 2014/11

Toshifumi Konishi, Takaaki Matsushima, Daisuke Yamane, Kazuya Masu, Hiroshi Toshiyoshi, Katsuyuki Machida, A Novel Electromechanical Model of a MEMS Energy Harvesting Device for a Multi-physics Simulation Platform on a Circuit Simulator, International Conference on Solid State Devices and Materials, Tsukuba, pp.100-101, 2014/9

Takaaki Matsushima, Toshifumi Konishi, Daisuke Yamane, Hiroshi Toshiyoshi, Kazuya Masu, Katsuyuki Machida, A MEMS Energy Harvesting Device for Integrated CMOS-MEMS Technology, 27th Int. Microprocesses and Nanotechnology Conference (MNC 2014), Fukuoka, pp.6C-5-5, 2014/11

- Katsuyuki Machida, Toshifumi Konishi, Daisuke Yamane, Hiroshi Toshiyoshi, Kazuya Masu, Integrated CMOS-MEMS Technology and its Application, The 2nd Int. Symp. on More-than-Moore, the 225th Meeting of the Electrochemical Society, Orland, Florida, 2014/5
- Yosuke Ishikawa, Sangyeop Lee, Shin Yonezawa, Sho Ikeda, Ichimei Hou, Motohiro Takayasu, Taisuke Hamada, Hiroyuki Ito, Noboru Ishihara, Kazuya Masu, A 0.5-V 5.8-GHz Low Power RF Transceiver for a Wireless Sensor Network, Vietnam Japan MicroWave 2014, Hanoi, 2014/11
- Yosuke Ishikawa, Sangyeop Lee, Shin Yonezawa, Sho Ikeda, Ichimei Hou, Motohiro Takayasu, Taisuke Hamada, Hiroyuki Ito, Noboru Ishihara, Kazuya Masu, A 0.5-V 5.8-GHz Low Power RF Transceiver for a Wireless Sensor Network, Thailand-Japan MicroWave 2014, Bangkok, 2014/11
- Sho Ikeda, Sang_yeop Lee, Shin Yonezawa, Ichimei Hou, Motohiro Takayasu, Taisuke Hamada, Yosuke Ishikawa, Hiroyuki Ito, Noboru Ishihara, Kazuya Masu, A 0.5-V 5.8-GHz Ultra-Low-Power RF Transceiver for Wireless Sensor Network in 65nm CMOS, IEEE Radio Frequency Integrated Circuits Symposium, Tampa, pp.29-32, 2014/5
- Sho Ikeda, Sang_yeop Lee, Hiroyuki Ito, Noboru Ishihara, Kazuya Masu, A 0.5-V 5.8-GHz Highly Linear VCO with Back-Gate Tuning Technique, International Conference on Solid State Devices and Materials, Tsukuba, p.984-985, 2014/9
- Sho Ikeda, Sangyeop Lee, Hiroyuki Ito, Noboru Ishihara, Kazuya Masu, A 0.52-V 5.7-GHz Low Noise Sub-Sampling PLL with Dynamic Threshold MOSFET, IEEE Asian Solid-State Circuits Conference, KaoHsiung, pp.365-368, 2014/11
- Sho Ikeda, Sangyeop Lee, Hiroyuki Ito, Noboru Ishihara, Kazuya Masu, A 0.5-V 5.8-GHz Current-Reuse-VCO-Based PLL with Amplitude Regulation Technique, Thailand-Japan MicroWave 2014, Bangkok, p.TH4-9, 2014/11
- Sho Ikeda, Sangyeop Lee, Hiroyuki Ito, Noboru Ishihara, Kazuya Masu, A 0.5-V 5.8-GHz Current-Reuse-VCO-Based PLL with Amplitude Regulation Technique, Vietnam Japan MicroWave 2014, 2014/11
- Sho Ikeda, Sangyeop Lee, Shin Yonezawa, Ichimei Hou, Motohiro Takayasu, Taisuke Hamada, Yosuke Ishikawa, Hiroyuki Ito, Noboru Ishihara, Kazuya Masu, A 0.5-V 5.8-GHz Low-Power Asymmetrical QPSK/OOK Transceiver for Wireless Sensor Network, IEEE/ACM 20th Asia South Pacific Design Automation Conference, Chiba, p.40-41, 2015/1
- Yusuke Shiino, Hiroyuki Ito, Taku Fujiwara, Noboru Ishihara, Hisashi Yamanouchi, Hiroki Tanabe, Satoshi Nomura, Toshifumi Konishi, Katsuyuki Machida, Kazuya Masu, An Ultra Low Power pH-Monitoring IC with a Duty-Cycling Wireless FM-Transmitter, The 2014 IEEE International Symposium on Circuits and Systems (ISCAS), Melbourne, 2014/6
- Atsushi Shirane, Haowei Tan, Ichimei Hou, Taiki Ibe, Ito Hiroyuki, Noboru Ishihara, Kazuya Masu, 5.8GHz RF-Powered Transceiver with a 113 μ W 32-QAM Transmitter Employing the IF-based Quadrature Backscattering Technique, IEEE International Solid-State Circuits Conference (ISSCC2015), San Francisco, CA, 2015/2
- Atsushi Shirane, Ito Hiroyuki, Noboru Ishihara, Kazuya Masu, An RF Energy Harvesting Power Management Circuit with Timing Detection, International Conference on Solid-State Devices and Materials (SSDM 2014), Tsukuba, 2014/9
- Taisuke Hamada, Hao Jiang, Ichimei Hou, Hiroyuki Ito, Ishihara Noboru, Kazuya Masu, A 0.5-V 2.5-GHz High-Gain Low-Power Regenerative Amplifier Based on Colpitts Oscillator Topology in 65-nm CMOS, 2014 IEEE ASIA PACIFIC CONFERENCE ON CIRCUITS AND SYSTEMS, Ishigaki Island, Okinawa, 2014/11
- Taisuke Hamada, Hao Jiang, Ichimei Hou, Hiroyuki Ito, Ishihara Noboru, Kazuya Masu, A 0.5-V 2.5-GHz High-Gain Low-Power Regenerative Amplifier Based on Colpitts Oscillator Topology in 65-nm CMOS, 2014/11
- Gabriella Cincotti, Satoshi Shimizu, Takuya Murakawa, Takahiro Kodama, Kuninori Hattori, Masayuki Okuno, Shinji Mino, Akira Himeno, Tomotaka Nagashima, Makoto Hasegawa, Naoya Wada, Hiroyuki Uenohara, Tsuyoshi Konishi, Flexible power-efficient Nyquist-OTDM transmitter, using a WSS and time-lens effect, OFC2015, Los Angeles, 2015
- Takuya Murakawa, Gabriella Cincotti, Satoshi Shimizu, Tomotaka Nagashima, Makoto Hasegawa, Kuninori Hattori, Masayuki Okuno, Shinji Mino, Akira Himeno, Naoya Wada, Hiroyuki Uenohara, Tsuyoshi Konishi, Fractional OFDM based transmitter and receiver for time/frequency multiplexing in gridless, elastic networks, OFC2015, Los Angeles, 2015

- Kentaro Nakamura, Ultrasonic Levitation Technologies, Proceedings of The First Joint Workshop on Electrical Engineering between Tokyo Tech & KAIST, Daejeon, Session2:SensorsP3, 2014/11
- Kentaro Nakamura, Xinhua Guo, Multi-spectral acoustical imaging, Proceedings of Inter.Noise2014, Melbourne, p.381, 2014/11
- Yosuke Mizuno, Neisei Hayashi, Hiroki Tanaka, Kentaro Nakamura, Shin-ichi Todoroki, First observation of fiber fuse phenomenon in polymer optical fibers, Proc. of SPIE, 23rd International Conference on Optical Fibre Sensors, Santander, Vol.9157, pp.9157AI-1-9157AI-4 (173), 2014/6
- Yosuke Mizuno, Neisei Hayashi, Kentaro Nakamura, Distributed strain and temperature sensing based on Brillouin scattering in plastic optical fibers, Proc. of SPIE, 23rd International Conference on Optical Fibre Sensors, Santander, Vol.9157, pp.91573V-1-91573V-4 (678), 2014/6
- Yosuke Mizuno, Neisei Hayashi, Hiroki Tanaka, Kentaro Nakamura, Todoroki, UNDERSTANDING THE PROPAGATION MECHANISM OF PLASTIC OPTICAL FIBER FUSE, Proceedings of OECC2014, Melbourne, pp.670-672, 2014/7
- Yosuke Mizuno, Neisei Hayashi, Kentaro Nakamura, POF-based distributed Brillouin sensing, Proceedings of POF2014, Yokohama, 10_0930, 2014/10
- Yosuke Mizuno, Neisei Hayashi, Hiroki Tanaka, Kentaro Nakamura, Plastic optical fiber fuse: characterization and real-time monitoring, Proceedings of POF2014, Yokohama, 1P25, 2014/10
- Yosuke Mizuno, Neisei Hayashi, Kentaro Nakamura, Brillouin light scattering in plastic fibers, Proceedings of ACP2014, AW4D.2, Shanghai, 2014/11
- Jiang Wu, Yosuke Mizuno, Marie Tabaru, Kentaro Nakamura, A POLYMER-BASED TRAVELLING WAVE ULTRASONIC MOTOR AND ITS ROTOR' S MATERIAL CHOICE, Program and Abstracts of The 11th International Workshop on Piezoelectric Materials and Applications in Actuators & The 9th Energy Harvesting Workshop, IWPM2014, Suzhou, pp.34, 2014/9
- Jiang Wu, Yosuke Mizuno, Marie Tabaru, Kentaro Nakamura, Shigeki Kambara, Naoto Okuyama, Kiyoshi Shimizu, Ultrasonic Motors with Polymer Vibrator, 2014 IEEE International Ultrasonics Symposium Proceedings, Chicago, pp.2514-2517, 2014/9
- Kazunari Minakawa, Kotaro Koike, Neisei Hayashi, Yasuhiro Koike, Yosuke Mizuno, Kentaro Nakamura, Evaluation of Brillouin frequency shift and its temperature dependence in poly (pentafluorostyrene) -based polymer optical fibers by ultrasonic pulse-echo technique, Proc. of SPIE, 23rd International Conference on Optical Fibre Sensors, Santander, Spain, Vol.9157, pp.91579C-1-91579C-4 (386), 2014/6
- Kazunari Minakawa, Kotaro Koike, Qiming Du, Neisei Hayashi, Yosuke Mizuno, Yasuhiro Koike, Kentaro Nakamura, Brillouin properties influenced by glass transition in plastic optical fibers, Proceedings of POF2014, Yokohama, P23, 2014/10
- Hiroki Ujihara, Neisei Hayashi, Marie Tabaru, Yosuke Mizuno, Kentaro Nakamura, Giant-strain dependence of propagation loss in perfluorinated plastic optical fibers, Proceedings of POF2014, 23rd International Conference on Plastic Optical Fibers (POF 2014), Yokohama, P.7, 2014/10
- Goki Numata, Neisei Hayashi, Marie Tabaru, Yosuke Mizuno, Kentaro Nakamura, Strain and temperature sensing based on multimode interference in perfluorinated plastic optical fibers, Proceedings of POF2014, 23rd International Conference on Plastic Optical Fibers (POF 2014), Yokohama, P.24, 2014/10
- Goki Numata, Neisei Hayashi, Marie Tabaru, Yosuke Mizuno, Kentaro Nakamura, Ultra-sensitive strain and temperature sensing based on single-mode-multimode-single-mode structure comprising perfluorinated plastic optical fibers, Proceedings of ACP2014, ATh11.2, Shanghai, 2014/11
- Mingjie Ding, Yosuke Mizuno, Kentaro Nakamura, Discriminative measurement of strain and temperature using Brillouin scattering and fluorescence in erbium-doped optical fiber, Proc. of SPIE, 23rd International Conference on Optical Fibre Sensors, Santander, Vol.9157, pp.91579D-1-91579D-4 (389), 2014/6
- Neisei Hayashi, Hideyuki Fukuda, Yosuke Mizuno, Kentaro Nakamura, First observation of Brillouin scattering in tapered plastic

optical fiber, Proc. of SPIE, 23rd International Conference on Optical Fibre Sensors, Santander, Vol.9157, pp.91575V-1-91575V-4 (216), 2014/6

Neisei Hayashi, Yosuke Mizuno, Kentaro Nakamura, FIRST DEMONSTRATION OF DISTRIBUTED BRILLOUIN MEASUREMENT WITH CENTIMETER-ORDER RESOLUTION BASED ON PLASTIC OPTICAL FIBERS, Proceedings of OECC2014, Melbourne, pp.377-379, 2014/7

Neisei Hayashi, Kazunari Minakawa, Yosuke Mizuno, Kentaro Nakamura, Brillouin frequency shift hopping in plastic optical fiber, Proceedings of POF2014, Yokohama, P22, 2014/10

Neisei Hayashi, Yosuke Mizuno, Kentaro Nakamura, Ultra-simple setup for distributed Brillouin sensing, Proceedings of ACP2014, Shanghai, AW4D.4, 2014/11

Wei Qiu, Yaying Hong, Yosuke Mizuno, Weijia Wen, Kentaro Nakamura, Experimental Study and Modeling of Non-Contact Piezoelectric Rotary Motor Using Giant Electro-rheological Fluid, Proceedings of Actuator2014, Bremen, No.B4-2, 2014/6

Wei Qiu, Yosuke Mizuno, Marie Tabaru, Kentaro Nakamura, High-torque Ultrasonic Motors Using Lubricant, Program and Abstracts book of The 11th International Workshop on Piezoelectric Materials and Applications in Actuators & The 9th Energy Harvesting Workshop, IWPMA 2014, Suzhou, p.58, 2014/9

Satoki Taniguchi, Daisuke Koyama, Kentaro Nakamura, Mami Matsukawa, Fabrication method of an optical lens array using ultraviolet light and ultrasound vibration, 2014 IEEE International Ultrasonics Symposium Proceedings, Chicago, pp.65-68, 2014/9

精機デバイス部門 *Precision Machine Devices Division*

Hayato Yoshioka, Ryoichi Tanigawa, Hiroshi Sawano, Hidenori Shinno, Direct measurement of relative distance between tool and workpiece using an evanescent light, Proceedings of the 16th International Machine Tool Engineers' Conference, Tokyo, p.170, 2014/11

Hiroshi Sawano, Yusuke Nakamura, Hayato Yoshioka, Hidenori Shinno, High performance hydrostatic bearing using a variable inherent restrictor, Proceedings of the 16th International Machine Tool Engineers' Conference, Tokyo, p.169, 2014/11

Yuichi Mizutani, Hiroshi Sawano, Hayato Yoshioka, Hidenori Shinno, Magnetic fluid seal for linear motion system with gravity compensator, Proceedings of the 9th CIRP Conference on Intelligent Computation in Manufacturing Engineering, Capri, 2014/7

Motochika Shimizu, Hiroshi Sawano, Hayato Yoshioka, Hidenori Shinno, Multi-dimensional assessment of precision machined surface texture based on laser speckle pattern analysis, Proceedings of the 9th CIRP Conference on Intelligent Computation in Manufacturing Engineering, Capri, 2014/7

Jun Rao, Wataru Hijikata, Tadahiko Shinshi, A Permanent Magnet Free Bearingless Motor For Disposable Centrifugal Blood Pump, Proceedings of 14th International Symposium on Magnetic Bearings, Linz, p.183-186, 2014/8

Jun Rao, Wataru Hijikata, Tadahiko Shinshi, Development of a Bearingless Motor Utilizing a Permanent Magnet Free Rotor for Disposable Centrifugal Blood Pump, PROCEEDINGS OF FIFTH BIT-TIT JOINT WORKSHOP ON MECHANICAL ENGINEERING, Nanchang, p.55-62, 2014/8

Jun Rao, Wataru Hijikata, Tadahiko Shinshi, Bearingless Motor Utilizing a Permanent Magnet Free Structure for Disposable Centrifugal Blood Pump, The Third International Education Forum on Environment and Energy Science, Perth, 2014/12

T. Angelelli Nishiwaki, Chi Nan Pai, Tadahiko Shinshi, Development of a mini centrifugal blood pump with magnetic bearing, Magnetism and Magnetic Materials, Honolulu, 2014/11

S. Takatani, Tadahiko Shinshi, K. Nakata, M. Shiono, Continuous flow pediatric MCS bridging to optimum therapy, 7th World Congress of Biomechanics, Dublin, 2014/7

Ryogen Fujiwara, Chao Zhi, Tadahiko Shinshi, Elito Kazawa, Processing Technology of high Performance Thick Nd-Fe-B Film for Electromagnetic Energy Harvesters, The Third International Education Forum on Environment and Energy Science, Perth, 2014/12

高機能化システム部門 *Advanced Mechanical Systems Division*

Kazuhiro Yoshida, Satoshi Yamamoto, Sang In Eom, Shinichi Yokota, Proposal of a Multiple Microactuators System Using High Frequency Alternating-Pressure Source, ICMT2014 The 18th International Conference on Mechatronics Technology, Taipei, ID69, 2014/10

Kazuhiro Yoshida, Noboru Tsukamoto, Joon-Wan Kim, Sang In Eom, Shinichi Yokota, CHARACTERISTICS OF MEMS-BASED DIVIDED ELECTRODE TYPE FLEXIBLE ELECTRO-RHEOLOGICAL VALVE, Proceedings of the 9th JFPS International Symposium on Fluid Power Matsue 2014, pp.435-437, 2014/10

Kazuhiro Yoshida, Maho Watanabe, Joon-wan Kim, Sang In Eom, Shinichi Yokota, Development of a Novel AC Electroosmosis Micropump Using Plate-Cylinder Electrode pair, ICMT2014 The 18th International Conference on Mechatronics Technology, Taipei, ID45, 2014/10

In Kim, Takahiro Kanno, Kotaro Tadano, Kenji Kawashima, Surgical Robot Using Force Input Type Operation Interface, Proceedings of the 9th JFPS International Symposium on Fluid Power, Matsue, pp.541-545, 2014/10

In Kim, Takumi Yajima, Takahiro Kanno, Kotaro Tadano, Kenji Kawashima, Operation of Surgical Robot Using a Haptic Master Device with Air Jets, Proceedings of the 9th JFPS International Symposium on Fluid Power, Matsue, pp.675-678, 2014/10

In Kim, Kotaro Tadano, Kenji Kawashima, Controllability of a master manipulator using an isometric interface for translation in robotic surgery, Proceedings of The 6th International Conference on Positioning Technology, Kitakyusyu, pp.111-115, 2014/11

Hongri Gu, Joon-wan KIM, Shinichi Yokota, Kazuya Edamura, 3-TRIANGULAR PRISM ELECTRODES DESIGN FOR ELECTRO-CONJUGATE FLUID MICROPUMP, Proceedings of the 9th JFPS International Symposium on Fluid Power Matsue 2014, pp.571-573, 2014/10

Reona Shiode, Kotaro Tadano, Kenji Kawashima, Reduction of friction in a pneumatic cylinder using piezoelectrically excited vibration, Proceedings of The 6th International Conference on Positioning Technology, Kitakyusyu, pp.349-351, 2014/11

Kazuyoshi Kondo, Joon-wan Kim, Shinichi Yokota, Kazuya Edamura, Miniaturization of braille cells by utilizing ECF micro actuators, ICMT2014 The 18th International Conference on Mechatronics Technology, Taipei, ID100, 2014/10

Joon-wan Kim, Masaya Satoh, Shinichi Yokota, Kazuya Edamura, Micropump-Integrated Eccentric Tube Type Microactuator by Electro-Conjugate Fluid, ACTUATOR14, Bremen, pp.410-413, 2014/6

Joon-wan Kim, Koudai Mikurino, Shinichi Yokota, Kazuya Edamura, ECF Micro Hydraulic Power Source by MEMS-Fabricated Pentagonal Prism Electrode Arrays, World Automation Congress 2014 (WAC2014), Hawaii, pp.1569917659 (1-3), 2014/8

Joon-wan Kim, Shinichi Yokota, Masaya Satoh, Kazuya Edamura, ECF MICROPUMP-INTEGRATED MICRO HAND BY MEMS TECHNOLOGY, Proceedings of ASME/Bath 2014 symposium on fluid power and motion control (FPMC 2014), Bath, pp.FPMC2014-7843 (1-3), 2014/9

Takahiro Kanno, Daisuke Haraguchi, Kotaro Tadano, Kenji Kawashima, Force Projection Type Bilateral Control of a Pneumatic Surgical Robot, Proceedings of the 9th JFPS International Symposium on Fluid Power, Matsue, pp.205-208, 2014/10

Tomoya Miyoshi, Kazuhiro Yoshida, Joon-wan Kim, Sang In Eom, Shinichi Yokota, Development of a MEMS-Based ER Microgripper Using Alternating-Pressure Source, ACTUATOR14, Bremen, pp.394-397, 2014/6

Tomoya Miyoshi, Kazuhiro Yoshida, Joon-wan Kim, Sang In Eom, Shinichi Yokota, FABRICATION OF A MEMS-BASED ER MICROGRIPPER WITH ALTERNATING-PRESSURE SOURCE, Proceedings of the 9th JFPS International Symposium on

Fluid Power Matsue 2014, pp.438-441, 2014/10

Kosuke Okubo, Koki Kudo, Kotaro Tadano, Development of a Master-Slave Manipulator for Reconstructive Surgery, Proceedings of the 5th BIT-TIT Joint Workshop on Mechanical Engineering, Nanchang, pp.99-104, 2014/8

Kei Mikami, Kotaro Tadano, Kenji Kawashima, A Laparoscope Control System using a Pneumatic Robot Arm, Proceedings of the 9th JFPS International Symposium on Fluid Power, pp.201-204, 2014/10

Mika Naraki, Kenjiro Takemura, Shinichi Yokota, Kazuya Edamura, EFFECT OF ELECTRODE MATERIALS ON ELECTRO-CONJUGATE FLUID FLOW GENERATION, Proceedings of the 9th JFPS International Symposium on Fluid Power Matsue 2014, pp.447-451, 2014/10

Jongho Park, Yasuko Yanagida, Takeshi Hatsuzawa, Fabrication of Standing Surface Acoustic Wave Microchip for Real-time Separation of Microparticles, ICPE2014, Kanazawa, 2014/7

Haruka Suzuki, Takasi Nisisako, Takeshi Hatsuzawa, Moldless fabrication of biconvex polymer microlenses from phase-separated microfluidic Janus droplets, ICPE2014, Kanazawa, 2014/7

先端材料部門 *Advanced Materials Division*

Hideki Hosoda, Hiroataka Tanimura, Masaki Tahara, Tomonari Inamura, Volodymyr Chernenko, Effect of Bi addition on Martensitic Transformation and Fracture Behavior of Polycrystalline NiMnGa Ferromagnetic Shape Memory Alloys, ICOMAT2014, Bilbao, p.55, 2014/7

Hideki Hosoda, Satoshi Tsutsumi, Masaki Tahara, Tomonari Inamura, Kenji Goto, Hiroyasu Kanetaka, Yoko Yamabe-Mitarai, Phase Constituent and Reverse Martensitic Transformation Temperature of PtTi-CoTi Diffusion Couple Heat-Treated at 1373K, MRS2014, Boston, p.472, 2014/11

Tomonari Inamura, Masatoshi Ii, Nozomi Kamioka, Masaki Tahara, Hideki Hosoda, Shuichi Miyazaki, Formation Process of Incompatible Martensite Microstructure in β -Titanium Shape Memory Alloy, ICOMAT2014, Bilbao, p.29, 2014/7

Masaki Tahara, Tomonari Inamura, Hee Young Kim, Hideki Hosoda, Shuichi Miyazaki, Time-dependent Martensitic Transformation Behavior of Oxygen-added Beta-Ti alloys, ICOMAT2014, Bilbao, p.149, 2014/7

Kazuki Endoh, Masaki Tahara, Tomonari Inamura, Hee Young Kim, Hideki Hosoda, Shuichi Miyazaki, Orientation Relationship of Triangular α Precipitates in a TiMoSnZr Shape Memory Alloy, ICOMAT2014, Bilbao, p.150, 2014/7

Nao Okano, Yuri Shinohara, Masaki Tahara, Yasuhiro Kusano, Tomonari Inamura, Shuichi Miyazaki, Hideki Hosoda, Effect of Chemical Composition on Phase Constitution and Mechanical Properties of Ti-Cr-Sn Shape Memory alloys, ICOMAT2014, Bilbao, p.151, 2014/7

Akira Umise, Masaki Tahara, Tomonari Inamura, Kenji Goto, Hideki Hosoda, Martensitic Transformation and Mechanical Properties of Fe-added Au-Cu-Al Superelastic Alloys with Various Heat Treatment Conditions, MRS2014, Boston, p.470, 2014/11

Takeshi Teramoto, Masaki Tahara, Hideki Hosoda, Shuichi Miyazaki, Tomonari Inamura, Incompatibility and Morphology of Self-Accommodation Microstructure in Cubic-Orthorhombic Martensitic Transformation, ICOMAT2014, Bilbao, p.92, 2014/7

Takeshi Teramoto, Masaki Tahara, Hideki Hosoda, Tomonari Inamura, Preferential Morphology of Self-Accommodation Microstructure in NiPdTi High Temperature Shape Memory Alloy, MRS2014, Boston, p.471, 2014/11

Yuri Shinohara, Masaki Tahara, Tomonari Inamura, Shuichi Miyazaki, Hideki Hosoda, Deformation Behavior of Ti-Cr-Au-Zr Superelastic Alloy With or Without Containing Ti₃Au Precipitates, ICOMAT2014, Bilbao, p.151, 2014/7

Yoko Yamabe-Mitarai, Raju Arockiakumar, Abdol Wadood, Wataru Tasaki, Masayuki Shimojo, Kondi Santharam Suresh, Tomonori Kitashima, Toru Hara, Madoka Takahashi, Satoshi Takahashi, Hideki Hosoda, High temperature shape memory

- alloys based on intermetallic compounds consisting of Ti and precious metals, ICOMAT2014, Bilbao, p.15, 2014/7
- Masato Sone, Tetsuya Shimizu, Tso-Fu Mark Chang, Nao Shinoda, Takashi Nagoshi, Tatsuo Sato, Nanoscale Cu Wiring by Electrodeposition in Supercritical Carbon Dioxide Emulsified Electrolyte toward 3D Integrated Circuits (Invited Lecture), IUMRS-ICEM 2014., 2014/6
- Masato Sone, Tso-Fu Mark Chang, Tatsuo Sato, Novel Approach to Integrate Biocompatible MEMS by Electrodeposition Using Supercritical Carbon Dioxide (Invited Lecture), Integrative Biology-2014, Chicago, 2014/8
- Tso-Fu Mark Chang, Wei-Hao Lin, Yung Jung Hsu, Tatsuo Sato, Masato Sone, Application of Supercritical CO₂ Emulsified Electrolyte in Cathodic Deposition of Metal Oxides, 225th ECS Meeting, Orlando, 2014/5
- Tso-Fu Mark Chang, Wei-Hao Lin, Yung-Jung Hsu, Tatsuo Sato, Masato Sone, Effects of Supercritical CO₂ Emulsion on SnO₂, TiO₂, and ZnO Deposited Cathodically, IUMRS-ICEM 2014, International Union of Materials Research Societies ? International Conference on Electronic Materials 2014., 2014/6
- Tso-Fu Mark Chang, Wei-Hao Lin, Takashi Nagoshi, Nao Shinoda, Yung-Jung Hsu, Tatsuo Sato, Masato Sone, Metals and Metal Oxides Electrodeposited with Supercritical Carbon Dioxide Emulsified Electrolyte, 2014/8
- Wei-Hao Lin, Tso-Fu Mark Chang, Yung-Jung Hsu, Tatsuo Sato, Masato Sone, Electrochemical Cathodic Deposition of ZnO Mesocrystals for Efficient Photoelectrochemical Water Splitting, 2014 MRS Fall Meeting, Boston, 2014/12
- Mana Tanabe, Tso-Fu Mark Chang, Takashi Nagoshi, Hideki Hosoda, Tatsuo Sato, Masato Sone, Mechanical Properties of Sn Electrodeposited in Supercritical CO₂ Emulsion Using Micro-Compression Test, The 40th International Conference on Micro and Nano Engineering, MNE2014., 2014/9
- Mana Tanabe, Tso-Fu Mark Chang, Tatsuo Sato, Masato Sone, Electrodeposition of Tin Using Supercritical Carbon Dioxide Emulsion, IUMRS-ICEM 2014., 2014/6
- Mana Tanabe, Tso-Fu Mark Chang, Hideki Hosoda, Tatsuo Sato, Masato Sone, Morphology and Mechanical Properties of Sn Electrodeposited with Supercritical Carbon Dioxide Emulsion, TSCFA 2014, Taichuang, 2014/10
- Yoshiaki Kihara, Takashi Nagoshi, Tso-Fu Mark Chang, Tatsuo Sato, Masato Sone, Micro-Tensile Test Using Micro-Sized Gripper and Specimen Fabricated by FIB, IUMRS-ICEM 2014, International Union of Materials Research Societies ? International Conference on Electronic Materials 2014., 2014/6
- Yoshiaki Kihara, Takashi Nagoshi, Tso-Fu Mark Chang, Hideki Hosoda, Tatsuo Sato, Masato Sone, Tensile Behavior of Micro-Sized Specimen Fabricated from Nanocrystalline Nickel Film, The 40th International Conference on Micro and Nano Engineering, MNE2014., 2014/9
- Yoshiaki Kihara, Takashi Nagoshi, Tso-Fu Mark Chang, Hideki Hosoda, Tatsuo Sato, Masato Sone, Mechanical property of Nickel Film Electrodeposited with Supercritical Carbon Dioxide Emulsion, TSCFA 2014, Taichuang, 2014/10
- Sung-Ting Chung, Wen-Ta Tsai, Tso-Fu Mark Chang, Masato Sone, Effect of pressure on the electrodeposition of Ni-P coatings employing CO₂-containing baths, 2014/6
- Bourin Tei, Takashi Nagoshi, Tso-Fu Mark Chang, Hideki Hosoda, Tatsuo Sato, Masato Sone, Deformation Behavior of Al-Mg Alloy Bi-Crystal Micro-Pillar Evaluated by Micro-Compression Test, The 40th International Conference on Micro and Nano Engineering, MNE2014., 2014/9

共通 Common Division

- Jun Rao, Wataru Hijikata, Tadahiko Shinshi, A Permanent Magnet Free Bearingless Motor For Disposable Centrifugal Blood Pump, Proceedings of 14th International Symposium on Magnetic Bearings, Linz, p.183-186, 2014/8
- Jun Rao, Wataru HIJIKATA, Tadahiko SHINSHI, Development of a Bearingless Motor Utilizing a Permanent Magnet Free Rotor for Disposable Centrifugal Blood Pump, PROCEEDINGS OF FIFTH BIT-TIT JOINT WORKSHOP ON MECHANICAL

ENGINEERING, Nanchang, p.55-62, 2014/8

Jun Rao, Wataru Hijikata, Tadahiko Shinshi, Bearingless Motor Utilizing a Permanent Magnet Free Structure for Disposable Centrifugal Blood Pump, The Third International Education Forum on Environment and Energy Science, Perth, 2014/12

Jongho Park, Yasuko Yanagida, Takeshi Hatsuzawa, Fabrication of Standing Surface Acoustic Wave Microchip for Real-time Separation of Microparticles, ICPE2014, Kanazawa, 2014/7

フォトニクス集積システム研究センター *Photonics Integration System Research Center* ↘

Fumio Koyama, Hamed Dalir, High-speed modulation of transverse-coupled-cavity VCSELs, SPIE, 2014 Photonics Europe, 9134-6, Jun-34, 2014/4

Fumio Koyama, Hamed Dalir, High speed modulation and new functions of transverse coupled cavity VCSELs, iNOW2014, St.Petersburg, FrA1, pp.38-39, 2014/8

Fumio Koyama, VCSEL Photonics for High-Speed Optical Interconnects, Nano-S&T2014, Qingdao, pp.056, 2014/10

Fumio Koyama, Wavelength Engineering of MEMS VCSELs-Wavelength tuning, athermalization and new functions, ICSS 2014, HongKong, JR-13, pp.92-93, 2014/12

Fumio Koyama, Virtually Image Phased Array based on Bragg Reflector Waveguide for Large-port Optical Switching, PW2015, San Francisco, 9372-13, 2015/2

Fumio Koyama, Energy Efficient Tunable Light Sources for Next Generation Flexible Access Networks, OFC2015, Los Angeles, W1J.4, 2015/3

Hamed Dalir, Fumio Koyama, Highly Stable Operations of High Speed Transverse Coupled Cavity VCSELs, OECC2014, Melbourne, MO1D-3, pp.35-36, 2014/7

Hamed Dalir, Yuta Takahashi, Fumio Koyama, High-speed Compact Electro-absorption Modulator Laterally Integrated with VCSEL, ECOC2014, Cannes, Mo.4.4.6, pp.1-3, 2014/9

Hamed Dalir, Yuta Takahashi, Fumio Koyama, Ultra-compact and High-bandwidth (>30GHz) Modulator Integrated VCSEL with Transverse-mode Beating, ISLC2014, Palma de Mallorca, WB1, 2014/9

Shunya Inoue, Fumio Koyama, High-Contrast Grating Spatial Mode Filter for Widely Tunable Vertical Surface Emitting Laserfor, MOC2014, Nice, Th4bR03, 2014/6

Shunya Inoue, Fumio Koyama, Highly angular dependent high contrast grating mirror for transverse mode control of VCSELs, iNOW2014, St.Petersburg, PS2.05, pp.120-121, 2014/8

Asako Kikuchi, Tomoyuki Miyamoto, Study on Optical Confinement of Small Size VCSEL Using Index Change of QWI, MOC2014, Nice, Th4aR08, 2014/6

Xiaodong Gu, Ayako Suzuki, Hamed Dalir, Akihiro Matsutani, Fumio Koyama, Large Enhancement in Modulation Bandwidth of Low-Voltage Slow Light Bragg Reflector Waveguide Modulator, OECC 2014, Melbourne, TU3C-2, pp.170-171, 2014/7

Xiaodong Gu, Kazunori Seno, Hiromasa Tanobe, Fumio Koyama, 60-channel Wavelength Selective Switch on Bragg Reflector Waveguides Array with 125 Output-ports, ECOC 2014, Cannes, We.3.5.3, pp.1-3, 2014/9

Xiaodong Gu, Kenya Suzuki, Yuichiro Ikuma, Akihiro Matsutani, Fumio Koyama, Improvement in Crosstalk of 200-Port Bragg Reflector Waveguides Array-based Wavelength Selective Switch, IPC2014, San Diego, MB2.4, pp.34-35, 2014/10

Akihiro Matsutani, Fumio Koyama, Dry Etching of 4H-SiC using Ar/F₂ Plasma, MNC2014, Fukuoka, 6P-7-34, 2014/11

Akihiro Matsutani, Fumio Koyama, Microfabrication of 4H-SiC by Reactive Ion Etching Using XeF₂ Plasma, DPS2014, Yokohama, P-15, 2014/11

Masanori Nakahama, Takahiro Sakaguchi, Akihiro Matsutani, Fumio Koyama, Athermal and Widely Tunable VCSEL with Bimorph

Micromachined Mirror, OECC 2014, Melbourne, vol.22, no.18, pp.37-39, 2014/7

Masanori Nakahama, Takahiro Sakaguchi, Akihiro Matsutani, Fumio Koyama, Athermal multi-wavelength VCSEL array employing thermally actuated micromachined mirrors, ISLC2014, Palma de Mallorca, WB5, 2014/9

Toshikazu Shimada, Hamed Dalir, Akihiro Matsutani, Fumio Koyama, Beam scanner integrated VCSEL with electro-thermal wavelength tuning, ISLC2014, Palma de Mallorca, WB3, 2014/9

Ying-Yu Lai, Akihiro Matsutani, Tien-Chang Lu, Shing-Chung Wang, Fumio Koyama, Fabrication of SiC Membrane HCG Blue Reflector Using Nanoimprint Lithography, PW2015, San Francisco, 9372-6, Jun-72, 2015/2

セキュアデバイス研究センター *Secure Device Research Center* \

Yasuharu Koike, Prediction of upper arm motion based on computational model, 1st Clinical Movement Analysis World Conference, Roma, 2014/10

Yasuharu Koike, Brain-machine interface for forces and motion based on musculo-skeletal model, 2015 International Workshop on Clinical Brain Neural-Machine interface Systems (CBMI2015), Tokyo, 2015/3

Phan Trong Tue, Toshihiko Kaneda, Daisuke Hirose, Takaaki Miyasako, Yoshitaka Murakami, Shinji Kohara, Jinwang Li, Tadaoki Mitani, Eisuke Tokumitsu, Tatsuya Shimoda, Fabrication of Oxide Thin-Film Transistors Using the Newly Developed Rheology Printing Method, 2014 Spring meeting & Exhibit, Materials Research Society, Sanfrancisco, California, 2014/4

Daisuke Hirose, Toshihiko Kaneda, Takaaki Miyasako, Phan T. Tue, Yoshitaka Murakami, Shinji Kohara, Jinwang Li, Tadaoki Mitani, Eisuke Tokumitsu, Shogo Nobukawa, Tatsuya Shimoda, Rheological Properties of the ITO Gel and Its Application for Forming Nano-Patterns by Imprinting, 2014 Spring meeting & Exhibit, Materials Research Society, Sanfrancisco, California, 2014/4

Takahiro Kanno, Daisuke Haraguchi, Kotaro Tadano, Kenji Kawashima, Force Projection Type Bilateral Control of a Pneumatic Surgical Robot, Proceedings of the 9th JFPS International Symposium on Fluid Power, 9th JFPS International Symposium on Fluid Power, Matsue, pp.205-208, 2014/10

Reona Shiode, Kotaro Tadano, Kenji Kawashima, Reduction of friction in a pneumatic cylinder using piezoelectrically excited vibration, Proceedings of The 6th International Conference on Positioning Technology, Kitakyusyu, pp.349-351, 2014/11

Hiroyuki Kambara, Duk Shin, Natsue Yoshimura, Yasuharu Koike, A motor control-learning model for reaching movements in 3-dimensional space, XX Congress of the international society of Electrophysiology and Kinesiology (ISEK2014), Rome, 2014/7

Kei Mikami, Kotaro Tadano, Kenji Kawashima, A Laparoscope Control System using a Pneumatic Robot Arm, Proceedings of the 9th JFPS International Symposium on Fluid Power, pp.201-204, 2014/10

Bo Li, Xiaolin Zhang, Makoto Sato, PITCH ANGLE ESTIMATION USING A VEHICLE-MOUNTED MONOCULAR CAMERA FOR RANGE MEASUREMENT, The 12th IEEE International Conference on signal Processing, HangZhou, p.1161, 2014/10

3.3 解説 *Reviews*

【知能化学部門】

中本高道, 匂いセンサと嗅覚ディスプレイ, 薬学雑誌, Vol.134, pp.333-338, 2014

【極微デバイス部門】

中村健太郎, 光で音を見る, 光技術コンタクト, Vol.53, no.1, pp.11-19, 2015/1

水野洋輔, 中村健太郎, 光ファイバ中のブリルアン散乱とそのセンサ応用, 超音波テクノ, Vol.26, No.3, pp.84-89, 2014/6

水野洋輔, 林寧生, 田中宏樹, 中村健太郎, 轟眞市, Polymer fiber fuse characterization improves propagation possibilities, Laser Focus World, vol.51, no.3, pp.49-52, 2015/3

【精機デバイス部門】

吉岡勇人, はじめての精密工学「精密加工におけるインプロセス計測」, 精密工学会誌, Vol.80, No.7, pp.646-649, 2014

進士忠彦, 磁気浮上技術の新分野への展開徹底解説, 講演予稿集, 2014/10

進士忠彦, 薄膜磁石を用いた磁気MEMSデバイス, まぐね/Magnetics Jpn., Vol.9, No.5, p.204-210, 2014/10

【高機能化システム部門】

吉田和弘, 機能性流体の応用事例: 次世代フルードパワーシステムを目指して, フルードパワーシステム, Vol.45, No.4, pp.168-172, 2014/7

吉田和弘, 小特集「日本フルードパワーシステム学会活動の紹介」, フルードパワーシステム, Vol.45, No.E1, pp.E20-E21, 2014/8

吉田和弘, 編集委員会の活動報告, フルードパワーシステム, Vol.45, No.E1, pp.E22-E23, 2014/8

吉田和弘, ACTUATOR14におけるフルードパワー技術研究, フルードパワーシステム, Vol.45, No.6, pp.278-279, 2014/11

吉田和弘, 金俊完, 横田眞一, IFPEX2014~カレッジコーナーに見る最新技術①横田・吉田・金研究室, 油空圧技術, Vol.53, No.12, pp.19-23, 2014/11

只野耕太郎, 原口大輔, 川嶋健嗣, 力覚を有する手術支援ロボットシステム ~空気圧駆動を用いた外力検出~, 電気評論, Vol.99, No.6, pp.35-39, 2014/6

只野耕太郎, 原口大輔, 川嶋健嗣, 低侵襲外科手術用ロボットシステム, 油空圧技術, Vol.53, No.9, pp.9-13, 2014/9

【先端材料部門】

細田秀樹, NiTiおよびNiフリー生体用Ti合金の腐食挙動, 材料と環境, Vol.63, No.5, pp.301-308, 2014/5

【セキュアデバイス研究センター】

川嶋健嗣, 遠藤玄, 菅野貴皓, IFPEX2014~カレッジコーナーに見る最新技術①東京医科歯科大学川嶋・遠藤研究室, 油空圧技術, Vol.53, No.12, pp.24-28, 2014/11

3.4 著書 Books

【知能化学部門】

中本高道, 嗅覚デバイスの要求・制約事項、感覚デバイス開発, エヌティーエス, pp.147-155, 2014

Takamichi Nakamoto, B. Wyszynski, BIOMIMETIC SENSING AND MULTIVARIATE APPROACH FOR OBTAINING SENSORY QUANTITIES IN ODOR SENSING SYSTEM, Esmail Jabbari, Ali Khademhosseini, Deok-Ho Kim, Amir Ghaemmaghami, Eds., Handbook of Biomimetics and Bioinspiration, World Scientific Publishing, pp.475-507, 2014

【極微デバイス部門】

植之原裕行, 宮本智之, スタンダード工学系のフーリエ解析・ラプラス変換, 2015/1

【精機デバイス部門】

新野秀憲, Machine Tools for Micro- and Nanometer Scale Processing, Comprehensive Materials Processing, pp.15-26, 2014/5

新野秀憲, Ultraprecision, CIRP Encyclopedia of Production Engineering, pp.1269-1272, 2014/9

新野秀憲, 明日を拓くものづくりイノベーション～先進的工作機械技術～, Advanced Machine Tool Technology, 機械と工具, Machine and Tool, Vol.5, No.1, pp.57-59, 2015/1

進士忠彦, 連続流血液ポンプ, 油空圧技術, 54, 3, 53-58, 2015/3

【先端材料部門】

稲邑朋也, 細田秀樹, 生体用 β チタン形状記憶合金の自己調整組織の解明, バイオマテリアル研究の最前線, p.53-54, 2014/10

稲邑朋也, 細田秀樹, 方位制御されたTi-Nb-Al形状記憶合金の内耗特性, バイオマテリアル研究の最前線, p.57-58, 2014/10

【フォトンクス集積システム研究センター】

宮本智之, 植之原裕行, スタンダード工学系のベクトル解析, 2014/12

【セキュアデバイス研究センター】

川嶋健嗣, 只野耕太郎, 絵ときでわかるロボット工学 (第2版), 2014/7

3.5 学会賞等 Awards

【知能化学部門】

笹野遼平, 奥村学ら, 言語処理学会, 「日本語形態素解析における未知語処理の一手法一既知語から派生した表記と未知オノマトペの処理一」, 2014年度論文賞, 2015/3/18

笹野遼平ら, 言語処理学会, 「日本語文章に対する述語項構造アノテーション仕様の考察」, 2014年度最優秀論文賞, 2015/3/18

神原裕行, IEEE Computational Intelligence Society Japan Chapter, 「Optimal Wrist-Impedance Dependent on Uncertainty of Environment」, Young Resercher Award (Neurocomputing), 2015/3/16

【極微デバイス部門】

益一哉, 電気学会, 「集積回路技術の発展ならびに学会活動への貢献」, 業績賞, 2014/5/30

益・伊藤研究室 米田嘉浩 (M2), 物理システム創造専攻, 平成26年度前期修士中間発表会, 学生研究賞, 2014/10/6

益・伊藤研究室 パック ジフン (B4), 東京工業大学 電気情報系, 平成26年度卒業研究計画発表会, 学生研究賞, 2014/12/3

益・伊藤研究室 石川洋介 (M1), Thailand-Japan MicroWave 2014 (TJMW), 「A 0.5-V 5.8-GHz Low Power RF Transceiver for a Wireless Sensor Network」, Young Researcher Encouragement Award, 2014/11/27

益・伊藤研究室 石川洋介 (M1), 物理システム創造専攻, 平成26年度後期修士構想発表会, 学生研究賞, 2014/12/3

益・伊藤研究室 米田嘉浩 (M2), 物理システム創造専攻, 平成26年度修士論文発表会, 学生研究賞, 2015/2/18

益一哉, 町田克之ら, 第5回集積化MEMS技術研究ワークショップ, 「マイクロビーズとPDMS製マイクロ流路を用いたレジオネラ菌捕獲チップの検討」, 優秀ポスター賞, 2015/3/12

山根大輔, 電気学会, 優秀論文発表賞, 2015/3/25

中村・田原研究室 福田英幸 (M2), 物理情報システム専攻, 優秀研究発表賞, 2014/6/14

田原麻梨江, 東京工業大学, 「弾性管の音響特性を利用した人にやさしい「たおやかな」触覚センサの開発」, 平成26年度東工大挑戦的研究賞, 2014/8/26

中村・田原研究室 中村良平 (M2), 日本音響学会, 2014年春季研究発表会学生優秀発表賞, 2014/9/4

中村・田原研究室 山口晃広 (M1), Toin International Symposium on Biomedical Engineering 2014, 「Observation of elastic wave propagation near tissue surface through swept-source optical coherence tomography」, Poster Session Award, 2014/11/8

中村・田原研究室 伊藤瑳恵 (M1), 物理情報システム専攻, 優秀研究発表賞, 2014/12/9

中村・田原研究室 山本潤 (M1), 物理情報システム専攻, 優秀研究発表賞, 2014/12/9

中村・田原研究室 沼田剛毅 (M1), 2014年度光エレクトロニクス研究会, 「特殊プラスチック光ファイバ中のモード間干渉～超高感度歪・温度計測への応用～」, 学生優秀研究賞, 2015/3/11

水野洋輔, 公益財団法人コニカミノルタ科学技術振興財団, 「機動性流体でコアを充填した光ファイバによる電磁界分布センサの開発」, 平成26年度コニカミノルタ画像科学奨励賞, 2015/3/9

中村・田原研究室 小田嶋祥太 (B4), 日本音響学会2014年秋季研究発表会, 「弾性管の音響特性を利用した分布型荷重センサ(2) 一管の変形と応答との関係一」, 学生優秀発表賞, 2015/3/17

和田有司, 小山大介, 中村健太郎, 日本音響学会, 第55回佐藤論文賞, 2015/3/17

【精機デバイス部門】

進士忠彦, 富士技術出版(株), 「Positioning Characteristics of a MEMS Linear Motor Utilizing a Thin Film Permanent Magnet and DLC Coating」, 第五回International Journal of Automation Technology (IJAT) 最優秀論文, 2014/8/1

土方亘, ICMT2014, 「Estimating the flow rate in a MagLev centrifugal blood pump using accurate torque measurements」, Best Paper Award, 2014/10/23

【高機能化システム部門】

横田眞一, 第18回国際会議ICMT2014, Outstanding Contribution Award, 2014/10/22

横田研究室 近藤一由 (M2), 金俊完, 横田眞一, 第18回国際会議ICMT2014, 「Miniaturization of braille cells by utilizing ECF micro actuators」, Best Paper Award, 2014/10/23

吉田・横田研究室 三好智也 (D1), 吉田和弘, 金俊完, 巖祥仁, 横田眞一, JFPS-ISFP2014, 「Fabrication of A MEMS-Based

ER Microgripper with Alternating-Pressure Source」, Best Conference Paper Award, 2014/10/30

只野耕太郎, 川嶋健嗣, 原口大輔, 日本フルードパワーシステム学会, 「柔軟関節を用いた空気圧駆動鉗子マニピュレータの開発 (関節構造および理論 モデルの改善による性能向上)」, 学術論文賞, 2014/5/30

【先端材料部門】

里・曾根研究室 田辺万奈 (M2), IUMRS-ICEM2014, 「Electrodeposition of Tin Using Supercritical Carbon Dioxide Emulsions」, ポスター賞, 2014/6/30

里達雄, 日本金属学会, 「Mg-Al-Ca系ダイカスト合金における高温クリープ変形中の転位組織解析」, 論文賞, 2014/9/24

Mark Chang助教, 日本金属学会, 奨励賞, 2014/9/24

里・曾根研究室 田辺万奈 (M2), TSCFA2014, 「Morphology and Mechanical Properties of Sn Electrodeposited with Supercritical Carbon Dioxide Emulsion」, 論文優良賞, 2014/10/18

里達雄, 軽金属学会秋季大会, 「Al-Mg-Si合金の多段時効挙動に及ぼす予備時効温度の影響」, 軽金属論文賞, 2014/11/15

里・曾根研究室 青木拓朗 (M2), 軽金属学会, 軽金属希望の星賞, 2015/1/26

【フォトニクス集積システム研究センター】

小山研究室 中濱正統 (D2), 電子情報通信学会 エレクトロニクスソサイエティ レーザ量子エレクトロニクス研究会, 「マイクロマシンを用いたアサーマル面発光レーザの波長掃引特性」, 2013年度電子情報通信学会 エレクトロニクスソサイエティ レーザ量子エレクトロニクス研究会奨励賞, 2014/4/9

小山研究室 中濱正統 (D2), 「マイクロマシン構造を用いた温度無依存・波長可変レーザー革新的な大容量光インターコネクタを目指して」, 第28回独創性を拓く先端技術大賞 文部科学大臣賞, 2014/6/12

小山研究室 顧曉冬 (D2), OECC/ACOFT2014, Wanda Henry Prize (paper-based), 2014/7/10

小山研究室 中濱正統 (D2), OECC/ACOFT2014, Distinguish Student Prize (presentation-based), 2014/7/10

小山研究室 中濱正統 (D2), 第37回光通信研究会, Sales Talk Poster賞, 2014/8/11

小山研究室 谷口寛樹 (M1), 第37回光通信研究会, Young Scientist Award, 2014/8/11

宮本研究室 森脇翔平 (M1), 第37回光通信研究会, Young Scientist Award, 2014/8/11

小山・宮本研究室 菊池麻子 (M2), 第37回光通信研究会, Visual Poster賞, 2014/8/11

小山研究室 森裕之 (M1), 平成26年10月修士構想発表会, 学生研究賞, 2014/12/3

小山研究室 田辺賢司 (M2), 平成27年2月修士論文発表会, 学生研究賞, 2015/2/18

宮本智之准教授, 電子情報通信学会エレクトロニクスソサイエティ, 2012.10~2013年度のELEX編集幹事としての貢献に対し活動功労表彰, 2015/3/11

小山研究室 田辺賢司 (M2), 電子情報通信学会エレクトロニクスソサイエティ, 第1回エレクトロニクスソサイエティ優秀学生修了表彰受賞, 2015/3/11

小山研究室 中濱正統 (PD), 電子情報通信学会エレクトロニクスソサイエティ, 「熱応力・静電力駆動のマイクロマシンを用いたアサーマル波長可変面発光レーザ」, エレクトロニクスソサイエティ学生奨励賞, 2015/3/11

3.6 科学研究費 Grants-in-Aid for Scientific Research

| 研究種目 | 課題番号 | 研究代表者 | 平成26配分額(直) | 研究課題名 |
|----------------------|----------|-------|------------|--|
| 新学術領域研究 (研究領域提案型) | 26112004 | 小池 康晴 | 12,100,000 | 行動と脳の神経活動を結ぶ数理計算モデル技術 |
| 新学術領域研究 (研究領域提案型) | 26120711 | 地村 弘二 | 3,700,000 | 時間差分学習と期待効用による遅延報酬強化と異時的 選択の脳計算モデル |
| 基盤研究 (S) | 22226008 | 小山二三夫 | 40,800,000 | 超低消費電力光配線のための集積フォトニクスの進化 |
| 基盤研究 (S) | 24226004 | 新野 秀憲 | 33,700,000 | 高度機能集積形マザーマシンシステムAIMSの実現 とそれによる工作機械工学の体系化 |
| 基盤研究 (S) | 26220907 | 細田 秀樹 | 35,300,000 | 形状可変材料のドメインホモ界面ダイナミクスの学理 究明と高機能化原理の確立 |
| 基盤研究 (A) | 22246031 | 初澤 毅 | 3,200,000 | 生体高分子とMEMS加工の融合によるナノパターン 自己創製技術 |
| 基盤研究 (A) | 24246030 | 横田 眞一 | 9,500,000 | 機能性流体ECFを用いた高出力パワー密度マイクロ 液圧源 |
| 基盤研究 (A) | 26240028 | 佐藤 誠 | 6,000,000 | 皮膚変形モデルを用いた巧緻な両手多指操作を実現す るワイヤ駆動型力触覚提示の研究 |
| 基盤研究 (B) | 24360059 | 進士 忠彦 | 3,000,000 | 磁気浮上補助人工心臓における軸受性能と血液損傷の バランス設計 |
| 基盤研究 (B) | 25289120 | 中本 高道 | 4,500,000 | 嗅覚受容体センサアレイを用いた香りの記録再生と要 素臭探索 |
| 基盤研究 (B) | 26280072 | 長谷川晶一 | 4,400,000 | 能動触知覚の原因現象解明とモデル化による内部構造 と材質のバーチャルリアリティ |
| 基盤研究 (B) | 26280079 | 奥村 学 | 5,400,000 | 対話からの意見の分析, 要約技術の高度化に関する研究 |
| 基盤研究 (B) | 26280080 | 高村 大也 | 6,500,000 | 大規模データに基づいた機械学習による抽出的および 非抽出的文書要約手法の開発 |
| 基盤研究 (B) | 26289025 | 吉田 和弘 | 3,900,000 | 高パワー作業を行う狭隘空間内作業マイクロロボットの 開発 |
| 基盤研究 (B) | 26289026 | 金 俊完 | 3,700,000 | 電界共役流体マイクロポンプを内蔵したマイクロ液滴 生成デバイスの開発と応用 |
| 基盤研究 (B) | 26289054 | 中村健太郎 | 3,000,000 | 超音波浮揚を用いた液滴の空中非接触混合と非接触分 析・分注 |
| 基盤研究 (C) | 24500163 | 吉村奈津江 | 1,200,000 | 念じた文字を出力できるブレイン・コンピュータ・イン タフェースの開発 |
| 基盤研究 (C) | 24560156 | 北條 春夫 | 500,000 | 高周速ギヤボックスの自己減圧作用による損失低減と 自律的潤滑の可能性 |
| 基盤研究 (C) | 25420106 | 尹 鍾皓 | 1,300,000 | マイクロ金属線を用いた容器による水素の高速高圧充 填化に関する研究 |
| 基盤研究 (C) | 26350986 | 地村 弘二 | 1,500,000 | 異時的選択行動における衝動性と自己制御を形成する 報酬強化の神経機構 |
| 挑戦的萌芽研究 | 24656164 | 長谷川晶一 | 1,800,000 | ファブリック素材だけからなる柔軟機構の制御と設計 のためのモデリング |
| 挑戦的萌芽研究 | 25540097 | 奥村 学 | 1,200,000 | ソーシャルメディアにおける個人情報秘匿技術に関する 研究 |
| 挑戦的萌芽研究 | 25540120 | 中本 高道 | 1,200,000 | 超小型多成分調合嗅覚ディスプレイを用いた香る音楽 コンテンツの制作 |
| 挑戦的萌芽研究 | 25600058 | 西迫 貴志 | 1,200,000 | ナノリットル水滴間の人工脂質二分子膜を用いたハイ スループット薬剤透過性測定 |
| 挑戦的萌芽研究 | 25600111 | 宮本 智之 | 1,200,000 | 半導体光デバイスの光と電流の微細構造形成技術 |
| 挑戦的萌芽研究 | 25630138 | 山根 大輔 | 1,300,000 | NEMS-Casimirマルチ物理センサの研究 |

| 研究種目 | 課題番号 | 研究代表者 | 平成26配分額(直) | 研究課題名 |
|------------|----------|-------|-------------|---|
| 挑戦的萌芽研究 | 26540103 | 佐藤 誠 | 1,300,000 | 生き生きとした動きをする自動あやつり人形の開発と技能伝承および文化創造への応用 |
| 挑戦的萌芽研究 | 26540104 | 赤羽 克仁 | 1,200,000 | 身体全体への力触覚提示装置による人間身体拡張の可能性に関する研究 |
| 挑戦的萌芽研究 | 26540113 | 高村 大也 | 1,300,000 | 計算言語学的手法を利用した人間の単語認識における定量的法則の発見 |
| 挑戦的萌芽研究 | 26630006 | 佐藤 千明 | 2,000,000 | 傾斜物性値を有する多層粘着剤を用いた接合部の耐衝撃性向上 |
| 挑戦的萌芽研究 | 26630035 | 吉田 和弘 | 700,000 | 交流電気浸透を用いた外部刺激応答形ドラッグデリバリーシステムの基礎研究 |
| 挑戦的萌芽研究 | 26630036 | 進士 忠彦 | 1,800,000 | ネオジム磁石膜のレーザーアシスト加熱による高アスペクト・微細着磁法の研究 |
| 挑戦的萌芽研究 | 26630152 | 小山二三夫 | 900,000 | 超高解像ビーム掃引と大規模波長選択光スイッチの新展開 |
| 挑戦的萌芽研究 | 26630180 | 水野 洋輔 | 1,000,000 | 機能性流体でコアを充填した光ファイバによる電磁界分布センシング技術の開発 |
| 挑戦的萌芽研究 | 26630343 | 細田 秀樹 | 1,600,000 | 高生体安全性・X線造影性金チタン超弾性合金の低温時効強化機構の解明と実用可能性 |
| 若手研究(A) | 24686077 | 稲邑 朋也 | 2,500,000 | 無拡散変態で生じるねじれ欠陥の制御による形状記憶合金の超長寿命化原理 |
| 若手研究(A) | 25709032 | 水野 洋輔 | 4,600,000 | ポリマー光ファイバのテーパ加工によるプリルアン散乱の増強とセンシング応用 |
| 若手研究(B) | 25730131 | 笹野 遼平 | 1,000,000 | 同義・含意の関係にある格フレーム間の対応関係の自動獲得 |
| 若手研究(B) | 25870216 | 澤野 宏 | 1,200,000 | レーザーの多方向からの集中照射を利用した高水平分解能を有する光形状計測システム |
| 若手研究(B) | 26730073 | 神原 裕行 | 1,700,000 | ものの重さを知覚するために感覚情報を統合する脳内メカニズムのモデル化 |
| 若手研究(B) | 26730103 | 三武 裕玄 | 1,300,000 | 舞台芸術の創作空間による自律的キャラクタ動作の演出 |
| 若手研究(B) | 26870194 | 田原 正樹 | 2,100,000 | 単結晶圧縮応力下その場EBSP解析によるチタン合金の変形メカニズムの解明 |
| 研究活動スタート支援 | 25889020 | 関口 悠 | 1,000,000 | 生物の微細毛構造に学ぶ凝着接合型把持・脱離デバイスの開発 |
| 43件 | | | 202,500,000 | |

3.7 特記すべき研究活動 *Other Remarks for Academic Activities*

【新聞掲載】

長谷川研究室, 芯までやわらかいぬいぐるみロボット, フランス全国紙「Aujourd'hui en France」, 2014/4/11

長谷川研究室, ぬいぐるみ型ロボット 感情表現豊かに, 日刊工業新聞, 23面,

<http://www.nikkan.co.jp/news/nkx0720141204eaac.html>, 2014/12/4

益一哉, 応用物理学会春季学術講演会 応用物理, かく語りき, 青山学院大学新聞, 10面, 2014/4/1

益一哉, 山根大輔, 4ミリ角の加速度センサー 体の動き, 常時監視へ, 日経産業新聞, 10面,

<http://www.titech.ac.jp/news/2014/029271.html>, 2014/12/4

益一哉, 山根大輔, 検出範囲異なる加速度センサー: 1チップ化, 分解能1/1000, 日刊工業新聞, 19面,

<http://www.nikkan.co.jp/news/nkx0720141205eaaj.html>, 2014/12/5

益一哉, 山根大輔, MEMSセンサー 超広域加速度を検知 1チップで実現, 化学工業日報, 朝刊8面,

<http://www.titech.ac.jp/news/2014/029271.html>, 2014/12/9

益・伊藤研究室 白根篤史 (D3), 伊藤浩之, 石原昇 (ソリューション研究機構), 益一哉, 東工大, 高周波無線給電型の無線機で多値変調による無線信号の伝送に成功, 日刊工業新聞, 25面,

<http://www.nikkan.co.jp/news/nkx0720150225eaas.html>, 2015/2/25

益・伊藤研究室 白根篤史 (D3), 伊藤浩之, 石原昇特任 (ソリューション研究機構), 益一哉, 超低電力無線機で多値変調, 科学新聞, 2面, <http://sci-news.co.jp/>, 2015/3/20

中村健太郎, 超音波浮上プレート開発, 日刊工業新聞, <http://www.titech.ac.jp/news/2014/028292.html>, 2014/8/25

中村健太郎, 水野洋輔他, 東工大, プラファイバーでインフラ構造物の歪み・温度を監視する技術開発, 日刊工業新聞, 23面, <http://www.nikkan.co.jp/news/nkx0720141031eaaj.html>, 2014/10/31

中村健太郎, 水野洋輔他, 東工大, プラ製光ファイバー「ヒューズ現象」発生機構を解明—熱放射で発光, 定説覆す, 日刊工業新聞, 19面, <http://www.nikkan.co.jp/news/nkx0720141105eaac.html>, 2014/11/5

進士研究室, 人工心臓 体外設置型を実用化, 日刊工業新聞, 2014/5/27

土方亘, 人の体内 筋肉で発電: 埋め込み型医療機器動かす, 日経産業新聞, 2015/3/2

新野・吉岡研究室, 切削工具 切り込み量精密制御, 日刊工業新聞, 2014/10/28

只野研究室, 内視鏡手術支援ロボ 製販VB設立, 日刊工業新聞, 2014/6/3

横田・吉田研究室, 東工大 マイクロアクチュエーター 電気粘性流体で剛性向上, 日刊工業新聞, 13面,

<http://www.nikkan.co.jp/news/nkx0720141124eaaj.html>, 2014/11/24

【雑誌掲載】

東工大精研が「2014年精研公開」を開催, 月刊生産財マーケティング, ニュースダイジェスト社, 2014年12月号, A-147, 2014/12

【WEB掲載】

奥村学, 笹野遼平, 日刊工業新聞Business Line, 東工大, 漢字の説明を自動生成するプログラム開発—正解率はほぼ100%に, 2014年度精研公開 (10月24日開催) の際に受けた取材をもとに掲載される,

<http://www.nikkan.co.jp/news/nkx0720141120eaam.html>, 2014/11/20

奥村学, 笹野遼平, 朝日新聞Digital, 東工大, 漢字の説明を自動生成するプログラム開発—正解率はほぼ100%に, 2014年度精研公開 (10月24日開催) の際に受けた取材をもとに掲載される,

http://www.asahi.com/tech_science/nikkanko/Cnikkanko20141120007.html, 2014/11/20

益・伊藤研究室 白根篤史 (D3), 伊藤浩之, 石原昇 (ソリューション研究機構), 益一哉, EETimes Japan, ISSCC 2015 プレビュー: 日本の論文採択数は米国, 韓国に次ぎ3位—ISSCC 2015の概要発表, RF分野では, 東京工業大学が, 2.5Mビット/秒, 32-QAM変調を113μWで実現した5.8GHzのRF給電型トランシーバ技術を発表する,

http://eetimes.jp/ee/articles/1411/17/news137_3.html, 2014/11/17

【テレビ等報道】

中本研究室 野崎裕二 (M2), TBSテレビ, 「未来の起源～若き研究者たちの挑戦～」,

<http://www.tbs.co.jp/program/mirainokigen.html>, 2014/9/14, 22:54～23:00

長谷川研究室, テレビ東京, ワールドビジネスサテライト 「トレンドたまご」, ヴィブロスケートの紹介, 2014/12/18

山根大輔, TBSテレビ 「未来の起源～若き研究者たちの挑戦～」, 2015/2/1, 22:54～23:00

小池康晴, テレビ東京, ワールドビジネスサテライト, 「人の隣で働くロボット・夢の「一体化」へ」, 2014.7.23

小池康晴, テレビ神奈川, ハマナビ, 横浜ROBOT～ともに暮らすロボットたち～, 2014.9.27

3.8 特許 *Patents*

| 発明者 | 発明の名称 | | 出願番号 国際出願番号 | 出願年月日 |
|------|----------------------------------|-----------|----------------|-------------|
| | 公開番号 国際公開番号 | 公開年（年月） | 特許番号 | 登録年月日 |
| 西迫貴志 | 微小液滴の製造装置（米国で特許として認定（2015/2/24）） | | | |
| | 特願2012-524579 | 2011/7/13 | 特許第5665061号 | 2014年12月19日 |

3.9 その他の活動 *Other activity*

【他大学等での講演等】

曽根正人, Mechanical Properties of Electrodeposited Metal Evaluated by Tensile, Compression & Bending Specimen, 台湾国立成功大学, 1時間, 2015/3/4

【他大学等での非常勤講師】

吉田和弘, 情報処理論, 拓殖大学, 2014/4/1~9/30

小池康晴, プレイン・マシン・インターフェース, 早稲田大学, 2014/6/14

小池康晴, 特別講義 (現代の科学技術), 一橋大学, 2014/10/9~10/16

【産業展などへの出展】

中村・田原研究室, イノベーションジャパン2014~大学見本市&ビジネスマッチング~, 空中超音波による液滴の非接触搬送・混合・滴下, 超音波浮揚を行う装置での展示デモとビデオ (PC画面) によるさまざまな動作表示, 2014.9.11~9.12, 東京ビッグサイト (東京国際展示場), 主催: 独立行政法人 (現・国立研究開発法人) 科学技術振興機構/独立行政法人 (現・国立研究開発法人) 新エネルギー・産業技術総合開発機構, 共催: 文部科学省/経済産業省

小池康晴, TECHNO-FRONTIER2014, 人の隣で働くロボット・夢の「一体化」へ, 2014.7.23~7.25, 東京ビッグサイト, 一般財団法人日本能率協会主催

【その他特記すべき活動】

新野秀憲, 東工大一アーヘン工科大学共同国際産学連携シンポジウム, 演題「精密工学研究所における最近の工作機械工学研究」, 東工大蔵前会館くらまえホール, 2015/3/30, 15:00~17:40

【招待講演】

吉岡勇人, 切削抵抗同定のための構造設計, SIP (戦略的イノベーション創造プログラム) /革新的設計生産技術: マルチタレット型複合加工機 (ターニング・ミーリング) による複雑形状の簡易・確実・高精度な知的加工システムの研究開発 (シンポジウム), 2015年精密工学会春季大会, 東洋大学 (白山キャンパス), 2015/3/19

吉岡勇人, 誤差要因排除によるナノ加工の実現 (キーノートスピーチ), 2015年精密工学会春季大会, 東洋大学 (白山キャンパス), 2015/3/17

【合同研究会】

奥村・高村研究室, お茶の水女子大学小林研究室, 合同研究会, お茶の水女子大学, 2014.11.17, 13:25~17:40

4. 学協会等委員役員

Members of Academic Society

※期間は2014年4月～2015年3月に該当するものとする。

- 中本 高道 電気学会, センサ・マイクロマシン部門, 副部門長, 2014.6～2016.5
電気学会, 嗅覚インタフェース調査専門委員会, 委員長, 2012.11～2014.10
電気学会, ケミカルセンサ技術委員会, 委員, 2011.4～現在
電気学会, センサ・マイクロマシンと応用システムシンポジウム論文委員会, 委員, 2001.4～現在
(社)電子情報技術産業協会, センシング技術専門委員会, 委員, 2008.4～現在
Sensors and Materials, Editorial board, member, 2013.4～現在
International Society of Olfaction and Chemical Sensing, Steering committee, member, 2009～現在
IEEE, Task Force on Computational Intelligence for Chemometrics and Chemical Sensing, member, 2011～現在
Digital Olfaction Society, Scientific committee, member, 2012～現在
Digital Olfaction Society, Digital Olfaction Society Congress, Cochairman, 2012～現在
- 高村 大也 人工知能学会, 会誌編集委員, 2009～2013.6.30
言語処理学会, 編集委員, 2011～2013.8.31
- 奥村 学 言語処理学会, 理事, 2008.4～現在
情報処理学会, データベース論文誌編集委員会, 編集委員, 2007.4.1～現在
情報処理学会, データベースシステム研究運営委員会, 運営委員, 2007.4.1～現在
人工知能学会, 会誌編集委員, 2002～現在
計量国語学会, 理事, 2009.4～現在
人工知能学会, 理事, 2010.6～現在
- 佐藤 誠 電子情報通信学会, マルチメディア・仮想環境基礎研究専門委員会, 顧問, 2002.5～現在
財団法人KDDI財団, 審査委員, 2012.6.30～2014.6.30
日本バーチャルリアリティ学会, IVRC審査委員会, 審査員, 2014.2.14～2014.12.31
日本放送協会, 放送技術審議会, 委員, 2014.4.1～2016.3.31
日本バーチャルリアリティ学会, VR技術者認定制度委員, 2014.4.1～2016.3.31
日本バーチャルリアリティ学会, ASIAGRAPH運営委員会, 2014.4.1～2016.3.31
日本バーチャルリアリティ学会, 特別顧問, 2014.6.1～2015.3.31
映像情報メディア学会, 丹羽高柳賞(功績賞・業績賞)候補者選考投票委員, 2015.3.16～2015.3.27
- 益 一哉 科学知総合研究所, 理事, 2007.7.25～現在
総務省総合通信基盤局 電波部電波政策課, 構成員, 2005.9.13～現在
社団法人電子情報通信学会, エレクトロニクスソサイエティ, ソサイエティELEX編集委員長, 2014.6.5～現在
応用物理学会, 代表理事・副会長, 2014.3.12～2016.3.31
文部科学省科学技術政策研究所, 科学技術動向研究センター科学技術専門家ネットワーク, 専門調査員,
2000.2.14～現在
Int. Cont of Solid State Devices and Materials, 組織委員, 2014.10～現在
科学技術政策研究所, 科学技術動向研究センター科学技術専門家ネットワーク, 専門調査員, 2009.2.27～現在
電気学会, 電子・情報・システム部門研究調査運営委員会, 2号委員, 2006.4.1～現在
電気学会, 論文委員会(C1グループ), 委員, 2006.4.1～現在
独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構, ロードマップ策定委員会, 委員長, 2013.12.24～現在
独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構, デバイスワーキンググループ委員会, 委員長, 2013.1.7

～現在

独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構, NEDO技術委員, 2014.6.19～2016.3.31

エレクトロニクス実装学会, 理事, 2013.5～現在

りそな中小企業振興財団, 「中小企業優秀新技術・新製品賞」専門審査委員会, 委員, 2012.9.1～現在

IP Business Solutions国際特許事務所, 特許技術アドバイザー (顧問), 2014.9.8～2016.9.7

- 伊藤 浩之 社団法人電子情報通信学会, 集積回路研究専門委員会, 専門委員, 2012.4～現在
社団法人電子情報通信学会, 和文論文誌C, 編集委員, 2013.4～現在
社団法人電子情報技術産業協会, 半導体技術ロードマップ専門委員会WG4, 特別委員, 2010.4～現在
公益社団法人応用物理学会, 集積化MEMS技術研究会, 委員, 2010.1～現在
文部科学省 科学技術・学術政策研究所, 科学技術動向研究センター, 専門調査員, 2013.6～現在
19th Asia and South Pacific Design Automation Conference (ASP-DAC 2014), University LSI Design Contest
Committee Member, 2013～2014
20th Asia and South Pacific Design Automation Conference (ASP-DAC 2015), University LSI Design Contest
Co-Chair, 2013～2015
2014 Int. Conf. on Solid State Devices and Materials (SSDM 2014), Committee Member, 2013～2014
- 山根 大輔 公益社団法人応用物理学会, 集積化MEMS技術研究会, 運営委員, 2012.9～現在
大規模集積システム設計教育研究センター (VDEC) デザイナーズフォーラム2014, 幹事, 2013～2014
第31回センサ・マイクロマシンと応用システムシンポジウム, 論文委員会, 委員, 2014.2～2015.1
- 植之原裕行 OECC2012, プログラム委員, 2011.8～2012.7
Photonics in Switching 2012, プログラム委員, 2011.12～2012.9
Photonics in Switching 2013, プログラム委員, 2011.11～2013.7
ACP2012, プログラム委員, 2012.2～2012.11
光産業技術振興協会, フォトニックネットワーク新時代における産業・技術懇談会, 幹事, 2009.5～現在
IEEE Photonics Society Japan Chapter, Secretary, 2012.1～2012.12
電子情報通信学会, OPE研究会, 幹事補佐, 2011.5～2012.5
電子情報通信学会, OPE研究会, 幹事, 2012.5～2013.5
電子情報通信学会, OCS研究会, 専門委員, 2007.4～2013.5
電子情報通信学会, 和文論文誌B特集号編集委員会, 委員, 2011.9～2013.3
電子情報通信学会, 英文論文誌C特集号編集委員会, 幹事, 2011.12～2013.7
応用物理学会, 英文論文誌C特集号編集委員会, 幹事, 2007.4～2013.3
日本学術振興会, 第179委員会, 運営委員, 2006.4～現在
- 中村健太郎 応用物理学会, 光波センシング技術研究会, 委員長, 2014～現在
日本音響学会, 編集委員会, 委員長, 2013～2015
日本音響学会, アコースティックイメージング研究会, 委員長, 2013～2015
日本音響学会, 音バリアフリー調査研究委員会, 副委員長, 2013～現在
日本音響学会, 音響教育調査研究委員会, 委員, 2001～現在
USE (超音波エレクトロニクスの基礎と応用に関するシンポジウム), 論文委員・幹事会総務, 1999～現在
電子情報通信学会, ELEX編集委員, 2013～2015
日本学術振興会, 第179委員会, 運営委員, 2006～現在
日本機械学会, ISO/TC108/SC5機械の状態監視と診断国内委員会, 委員, 2008～現在
IEEE IUS, 論文委員, 2009～現在
第5回Asia Pacific Optical Sensors Conference, 論文委員会, 副委員長, 2014～2015
文部科学省, サイエンスインカレ, 審査員, 2012～2015

- 田原麻梨江 電子情報通信学会, 100年コンテンツ運営委員, 2014.4～現在
 経済産業省 特許庁, 産業構造審議会, 臨時委員, 2014.7～現在
 経済産業省 特許庁, 産業構造審議会 知的財産分科会, 委員, 2014.7～現在
- 水野 洋輔 応用物理学会 光波センシング技術研究会, 常任幹事, 2012～現在
 Secretary, Nominations Committee, IEEE Tokyo Section, 2014～現在
 Technical Program Committee Co-Chair, OECC 2015, 2014～現在
 Technical Program Committee Member, OFS, 2015～現在
 Editorial Board Member, Scientific Reports, NPG, 2015～現在
- 新野 秀憲 日本学術会議, 連携会員, 2012.10.3～現在
 日本学術会議, 生産科学分科会, 幹事, 2012～現在
 日本学術会議, 機械工学企画委員会, 幹事, 2012～現在
 日本学術会議, 第3部拡大役員会夢ロードマップ2014ワーキンググループ, 委員, 2013.10～2014.9
 日本学術振興会, 科学研究費委員会, 専門委員, 2012.12.1～現在
 The Journal of Engineering Design (Taylor & Francis, UK), the Editorial Board, Editorial Board member, 2002.6～現在
 文部科学省, 理工学系委員会, 委員, 2013.4～現在
 文部科学省科学技術政策研究所科学技術動向研究センター, 専門調査委員, 2002.4～現在
 日本工作機械工業会, 人材確保研究会, 委員, 2006.7～現在
 日本工作機械工業会, 国際交流イニシャティブ委員会, 委員, 2014.10～現在
 International Machine Tool Engineers' Conference (IMEC), Organizing Committee, Chairperson, 2012.1～現在
 日本機械学会, JSMEテキストシリーズ出版分科会, 委員, 2001.4～現在
 日本機械学会, RC266 次世代産業を牽引する工作機械に関する研究分科会, 委員, 2014.4～2016.3
 日本機械学会, フェロー, 2009.3～現在
 F A財団, 理事会, 理事, 2009.3～現在
 International Academy for Production Engineering (Cirp), Fellow, 2011.9～現在
 International Academy for Production Engineering (Cirp), General Assembly 2018, Vice-chair, 2014.9～現在
 International Journal of Automation Technology, Editorial Board, Editorial Board Member, 2007.1～現在
- 吉岡 勇人 日本工作機械工業会, 用語関連JIS原案作成委員会, 委員, 2008.6～現在
 日本工作機械工業会, 機械規格専門委員会 通則分科会ISO230-1翻訳WG, 委員, 2012.12～2014.3
 日本機械学会, RC266 次世代産業を牽引する工作機械に関する研究分科会, 幹事, 2014.4～2016.3
 文部科学省科学技術動向研究センター, 専門家ネットワーク, 専門調査員, 2012～現在
 日本機械学会, 校閲委員, 2008.4～現在
 精密工学会, 校閲委員, 2009.4～現在
- 澤野 宏 日本機械学会, RC266 次世代産業を牽引する工作機械に関する研究分科会, 研究協力委員, 2014.4～2016.3
- 北條 春夫 日本機械学会, 代表会員, 2011.4～現在
 日本機械学会, フェロー, 2012.4～現在
 日本機械学会, テキスト編集委員会, 委員, 2001.5～現在
 日本機械学会, RC-251 次世代伝動装置のための超高強度歯車の設計・製造および材料評価技術に関する調査研究分科会, 2011.4～現在
 日本機械学会, RC-261 歯車装置の設計・製造・評価における技術の高度化に関する調査研究分科会, 主査, 2013.4～現在
 日本機械学会 機素潤滑設計部門, 機械要素1技術企画委員会, 委員, 2008.4～現在
 日本機械学会, 論文校閲委員,

自動車技術会, 評議員, 2000.5~2011.3
 自動車技術会, 代議員, 20011.3~現在
 自動車技術会, ジャーナル編集委員会委員, 2009~現在
 自動車技術会, 動力伝達系部門委員会, 委員, 1992.4~現在
 自動車技術会, 論文集校閲委員, 2002.4~現在
 発明協会, 専門委員, 2000.1~現在
 日本歯車工業会, 規格委員会, 委員, 1997.4~現在
 NSKメカトロニクス技術高度化財団, 評議員, 2004.4~現在
 九州大学大学院, 歯車製造カリキュラム開発運営専門委員会, 委員, 2008.4~2012.3
 日本歯車工業会, JGMAギヤカレッジ運営部会「企画チーム委員会」委員, 2010.7~現在
 日本IFTtoMM会議, 委員長, 2011.7~現在

松村 茂樹 日本機械学会, RC251 次世代伝動装置のための超高強度歯車の設計・製造および材料評価技術に関する調査
 研究分科会, 研究者側委員幹事, 2011.4~現在
 日本機械学会, 校閲委員, 2011.4~現在

進士 忠彦 日本機械学会, 磁気軸受のダイナミクスと制御研究会委員, 委員, 2012.4, 現在
 日本機械学会, 磁気軸受標準化研究会, 幹事, 2010.4, 現在
 日本機械学会, ISO/TC108/SC2/WG7磁気軸受国内委員会, 幹事, 2010.4~現在
 日本機械学会, 校閲委員, 2004.4~現在
 日本機械学会, International Conference on Leading Edge Manufacturing in 21st, 委員, 2002.3~現在
 精密工学会, 春季大会実行委員, 総務幹事, 2012.3~2013.3
 NEDO, ピュアレビューア, 2012.4~現在

横田 眞一 日本機械学会, 機素潤滑設計部門アクチュエータシステム, 技術企画委員, 2002.4~現在
 日本機械学会, フェロー, 2003.4~現在
 日本フルードパワーシステム学会, フルードパワーシステム特別研修会, 実行委員, 1990.6~現在
 日本フルードパワーシステム学会, 理事・会長, 2010.6~現在
 日本工業出版, 油空圧技術, 編集顧問, 1996.4~現在
 日本学術振興会, 審査会専門委員, 2009.2~2012.12
 The 15th Int.conf.Mechatronics Technology, 国際運営委員, 2010.12~2011.11
 The 16th Int.conf.Mechatronics Technology, 国際運営委員, 2011.12~2012.11
 Elsevier B.V Journal , Sensors and Actuators A, Editor, 2009.2~現在
 IMechE, Editorial Board of the Journal of Systems and Control Engineering, Editorial Board member, 2007.1~
 現在
 日本能率協会, テクノフロンティア—モーションエンジニアリング展示会 企画委員会, 顧問, 2007.6~現在
 日本AEM学会, 評議員, 2008.5~現在
 The 14th Int. Conf. Mechatronics Technology, 共同実行委員長, 2009.12~現在
 日本フルードパワーシステム学会, 第8回国際シンポジウム実行委員会, 実行委員長, 2009.4~2012.3

吉田 和弘 日本機械学会, 機素潤滑設計部門, 代議員, 2014.4~現在
 日本機械学会, 機素潤滑設計部門運営委員会, 委員, 2014.4~現在
 日本機械学会, 機素潤滑設計部門部門賞・学会賞推薦委員会, 副委員長, 2014.4-2015.3
 日本機械学会, 論文集出版部会, 校閲委員, 2001.4~現在
 日本機械学会, 機素潤滑設計部門アクチュエータシステム技術企画委員会, 委員, 2007.4~現在
 日本機械学会, ICMdT2015「日韓生産機素潤滑設計に関する国際会議」実行委員会, 委員, 2013.12~現在
 日本フルードパワーシステム学会, 理事, 2012.6~現在
 日本フルードパワーシステム学会, 評議員, 2012.6~現在

- 日本フルードパワーシステム学会, 編集委員会, 委員長, 2012.6～現在
 日本フルードパワーシステム学会, 第9回国際シンポジウム実行委員会, 委員, 2012.8～2015.3
 日本フルードパワーシステム学会, 学術貢献賞選考委員会, 委員長, 2014.8～現在
 精密工学会, 校閲委員会, 協力委員, 1992.4～現在
 電気学会, 校閲委員, 1996.4～現在
- 巖 祥仁 日本フルードパワーシステム学会, 情報システム委員会, 委員, 2010.1～現在
- 香川 利春 日本シミュレーション学会, 会長, 2004.5～現在
 日本フルードパワーシステム学会, 評議員, 2004.4～現在
 可想化情報学会, 理事, 2004.4～現在
 計測自動制御学会, 評議員, 2004.4～現在
 JISB8341, 主査, 2004.4～現在
 IECTC65, 幹事, 2001.4～現在
 日本工業調査会, 委員, 2004.4～現在
 日本フルードパワー工業会, 空気圧機器の特性表示方法と試験方法の規格化に関する調査研究委員会, 委員長,
 2002.4～現在
 日本フルードパワーシステム学会, 空気圧システム特性研究委員会, 委員長, 2007.4～現在
 日本フルードパワーシステム学会, FLUCOME委員会, 委員長, 2006.4～現在
 日本機械学会, ISO/TC30 管路における流量測定国内委員会, 委員長, 2005.4～現在
 計測自動制御学会, 流体計測制御部会, 委員長, 2009.4～2010.3
- 只野耕太郎 日本フルードパワーシステム学会, 企画委員会, 委員, 2009.4～2013.5
 Twelfth International Conference on Fluid Control, Measurements, and Visualization (FLUCOME 2013), Executive
 Committees, 委員, 2012.12～2013.3
 日本フルードパワーシステム学会, 実行委員会, 委員, 2012.1～2015.2
- 尹 鍾皓 日本フルードパワー工業会, 空気圧システム特性研究委員会, 幹事, 2007.4～現在
 日本フルードパワー工業会, FLUCOME委員会, 幹事, 2008.4～現在
 日本機械学会, ISO/TC30 管路における流量測定国内委員会, 幹事, 2007.4～現在
 計測自動制御学会, 流体計測制御部会, 幹事, 2009.4～2010.3
- 初澤 毅 国際計量研究委員会, 長さ分科会, 委員, 2003.9～現在
 日本学術振興会, 専門委員, 2010～現在
 精密工学会2013年春季大会, 大会実行副委員長, 2012.10～2013.3
 精密工学会OSバイオ・医療への応用展開, 主オーガナイザ, 2013.10～
 精密工学会, 学会賞委員会委員, 2013.12～
 日本機械学会, 学会賞委員会委員, 2013.12～
 LMPMI2014, 国際プログラム委員, 2013.12～
 ICPE2014, 校閲委員, 2013.12～
- 西迫 貴志 Bentham Science Publishers, The Open Materials Science Journal, Editorial Board Member, 2007.2～現在
- 細田 秀樹 日本金属学会, 分科会, 委員, 2003.3～現在
 日本機械学会, P-SCD358分科会, 委員, 2003.11～現在
 日本学術振興会, 加工プロセスによる材料新機能発現第176委員会, 委員, 2004.1～2009.9
 文部科学省 科学技術政策研究所 科学技術動向研究センター, 専門調査員, 2002.4～現在
 International Conference on PROCESSING & MANUFACTURING OF ADVANCED MATERIALS, Session

Organizer, 2007.5～現在

日本金属学会, 第一分科会, 委員長, 2013.4～現在

日本金属学会, 本多記念講演委員会, 委員, 2011.4～現在

日本金属学会, 科研費委員会, 委員, 2011.4～現在

日本金属学会, 講演大会委員会, 委員, 2011.4～現在

日本金属学会, 分科会企画委員会, 委員, 2009.4～現在

日本金属学会関東支部, 講演会実行委員会, 委員, 2011.4～現在

- 堀江三喜男 精密工学会, マイクロ/ナノシステム研究専門委員会, 委員長, 2002.1～現在
精密工学会, International Micromechanisms Contest, Chairman, 2007.3～現在
日本機械学会, 機素潤滑設計部門 人間機械協調設計研究会, 委員, 1998.4～現在
日本機械学会材料・加工部門, 接着応用・設計研究会, 委員, 1999.4～現在
日本機械学会, フェロー, 2003.3～現在
日本機械学会, 機素潤滑設計部門 機素潤滑設計技術企画委員会, オブザーバー, 2004.4～現在
日本機械学会, 材料力学部門 マイクロデバイス設計・製造・実装に関する研究会, 委員長, 1999.9～現在
日本機械学会, マイクロナノ工学専門委員会, 副委員長, 2007.4～現在
International Conference of EMAP (Electronic Materials and Packaging), 組織委員会委員 (日本側代表), 2001.11～現在
International Conference of EMAP (Electronic Materials and Packaging) 2008, International Advisory Committee Member, 2001.11～現在
IFTToMM, Committee of Micro/Nano Systems, Member, 1998.4～現在
IFTToMM, Committee of Micromachine, Member, 1998.4～現在
IFTToMM, Permanent Commission for Standardization of Terminology, 日本側代表委員, 2001.9～現在
電子情報通信学会, エレクトロニクスソサイエティ システムナノ技術に関する時限研究専門委員会, 委員, 2015.2～現在
- 佐藤 千明 日本機械学会, 機械材料・材料加工部門, 運営委員2001～2009, 2011～
日本機械学会, 機械材料・材料加工部門, 幹事, 2008～
日本機械学会, 出版センター委員会, 幹事, 2010～現在
日本機械学会, 部門協議会, 幹事, 2011～
日本材料学会, 衝撃部門委員会, 幹事, 2005～現在
日本材料学会, 評議員, 2007～現在
日本接着学会, 構造接着委員会, 副委員長, 2004～2010
日本接着学会, 構造接着委員会, 2011～現在
日本接着学会, 編集委員会, 委員, 2005～現在
日本接着学会, 関東支部, 副支部長, 2005～現在
日本接着学会, 理事, 2007～現在
自動車技術会, 疲労強度委員会, 委員, 2007～現在
解体性接着技術研究会, 副会長, 2004～現在
- 里 達雄 日本鑄造工学会, 副会長～2014.5
日本鑄造工学会, 理事～現在
日本鑄造工学会, 関東支部長～現在
日本銅学会, 理事, 2003.4～現在
日本銅学会, 副会長～現在
日本銅学会, 企画委員会, 委員, 2003.4～現在
軽金属学会, 組織委員会, 委員, 2009.6～現在
日本アルミニウム協会, 標準化総合委員会, 委員, 2005.4.1～現在

- 経済産業省, 非鉄金属技術専門委員会, 委員長, 2010.4.1～現在
 経済産業省, 産業構造審議会地球環境小委員会, 委員, 2004.4.1～現在
 ISO, 軽金属分野TC79/SC4, 委員長～現在
 日本マグネシウム協会, マグネシウム合金高速車両構体実用化技術委員会, 委員, 2008.4～現在
- 曾根 正人 日本金属学会, 会誌編集委員会・欧文誌編集委員会査読委員, 2014.10～2016.4
 応用物理学会, 集積化MEMS技術研究会委員, 2015.3～
- 小山二三夫 SPIE Photonic West, プログラム委員, 2000.4～現在
 CLEO Pacific Rim Steering Committee, Voting Member, 2002.1～現在
 応用物理学会分科会, 世話人, 2002.4～現在
 ISLC 2006, Asia-Pacific Area Sub-Committee Chair, 2005.9～現在
 OECC 2007, General Co-Chair, 2005.12～現在
 APOC 2006, Program Co-chair, 2005.12～現在
 電子情報通信学会会誌編集委員会, 特別編集幹事, 2004.5～現在
 電子情報通信学会, ハンドブック, 委員, 2004.5～現在
 電子情報通信学会, ニュース委員会, 幹事, 2004.5～現在
 電気学会, パワー半導体レーザー調査専門委員会, 副委員長, 2004.4～現在
- 宮本 智之 応用物理学会, 微小光学研究会, 実行委員, 1997.4～現在
 日本光学会, レーザーディスプレイ技術研究グループ, 委員, 2008.2～現在
 応用物理学会, 光量子科学技術連携委員会, 企画委員, 2009.11～現在
 電子情報通信学会/エレクトロニクスソサイエティ, LQE研究会, 専門委員, 2004.4～現在
 電子情報通信学会/エレクトロニクスソサイエティ, ELEX, 編集幹事, 2012.1～2014.5
 レーザー学会, レーザーディスプレイ技術専門委員会, 委員, 2009.3～現在
 電気学会, パワー光源とその応用技術調査専門委員会, 委員長, 2013.10～2015.9
 日本学術振興会, 光エレクトロニクス第130委員会, 幹事, 2000.7～現在
 Microoptics Conference (MOC), 組織委員/プログラム委員, 1997.4～現在
 電子材料シンポジウム(EMS), 論文委員, 2001～現在
 ISCS2014, プログラム委員, 2013.10～2014.5
 ISLC2014, プログラム委員, 2013.9～2014.9
 OECC2014, プログラム委員, 2013.9～2014.7
- 小池 康晴 日本電気生理運動学会, 理事, 2003.12～現在
 電子情報通信学会, 査読委員, 2006.4～現在
 電子情報通信学会, ニューロコンピューティング研究専門委員会, 委員長, 2014.6～2015.3
 国際複合医工学会, 評議員, 2013.9～2015.3
 日本バーチャリアリティ学会, 評議員, 2014.6～2015.3
 IMEKO, TC18 Chair, 2009.4～現在
 神経情報基盤センター, 運営会議委員, 2013.7～2015.3
 計測自動制御学会, 会誌編集委員, 2012.4～現在
 計算科学シミュレーションと工学設計分科会小委員会, 委員, 2012.4～2016.9
- 金 俊完 日本機械学会, 機素潤滑設計部門アクチュエータシステム技術企画委員会, 委員, 2010.4～現在
 日本フルードパワーシステム学会, 編集委員会, 委員, 2010.1～2013.9
 日本フルードパワーシステム学会, 企画委員会, 委員, 2013.10～現在
 日本フルードパワーシステム学会, 機能性流体研究委員会, 委員, 2014.9～現在
 精密工学会, 編集委員会, 委員, 2014.4～現在

- 徳光 永輔 応用物理学会, 応用電子物性分科会, 幹事長, 2008～2010
 応用物理学会, 評議員, 2010～現在
- 秦 誠一 日本塑性加工学会, マイクロ加工研究委員会, 委員, 2001.8～現在
 精密工学会, MEMS商業化技術専門委員会, 委員, 2003.3～現在
 精密工学会, 校閲委員会, 委員, 2007.9～現在
 N E D O, ピアレビュー (事前評価者), 2003.3～現在
 電気学会, 論文委員会 (Eグループ), 幹事, 2005.4～現在
 日本機械学会, 校閲委員会, 委員, 2006.4～現在
 日本機械学会, 機械材料・材料加工部門運営委員会, 委員, 2006.4～現在
 日本機械学会, 機械材料・材料加工部門第6技術委員会, 委員, 2006.4～現在
 日本機械学会, 日本機械学会標準・規格センター標準事業委員会, 幹事, 2009.4～現在
 日本機械学会, 産学連携センター技術ロードマップ委員会, 委員, 2008.4～現在
 日本機械学会, マイクロ・ナノ工学専門会議, 委員, 2007.12～現在
 日本機械学会, 第86期会誌編修部会, 委員, 2008.4～現在
 日本機械学会, 第86期会員部会, 委員, 2008.4～現在
 日本機械学会, 機械実用便覧改訂第7版出版分科会 (第4章担当), 委員, 2008.8～現在
 応用物理学会, 集積化MEMS技術委員会, 幹事, 2008.1～現在
- 川嶋 健嗣 日本機械学会, 論文集編集委員会, 校閲委員, 2004.4～現在
 計測自動制御学会, 産業応用部門運営委員会, 委員, 2004.4～現在
 精密工会, 超精密位置決め専門委員会, 小委員長, 2009.4～現在
 精密工学会, 校閲委員会, 校閲委員, 2006.4～現在
 日本フルードパワーシステム学会, 論文集委員会, 委員, 2006.4～現在

■職員 Staff (2014. 12. 31 現在)

| 部門名 Division | 分野名 Section | 教授 Professor | 准教授 Associate Professor | 助教 Assistant Professor |
|---|---|--|---|---|
| 所長室 Director's Office | | 新野秀憲 H. SHINNO (5020, R2-108, ㊦R2-1) | | |
| 知能化学 Advanced Information Processing | 知覚情報処理 Intelligent Information Processing | 中本高道 N. NAKAMOTO (5017, R2-516, ㊦R2-5) | 高村大也 H. TAKAMURA (5015, R2-814, ㊦R2-7) | 三武裕玄 H. MITAKE (5049, R2-624, ㊦R2-20) |
| | 認知機構 Information Processing and Recognition | 奥村 学 M. OKUMURA (5067, R2-720, ㊦R2-7) | | 笹野遼平 R. SASANO (5295, R2-728, ㊦R2-7) |
| | ヒューマン インターフェイス Human Interface | 佐藤 誠 M. SATO (5050, R2-514, ㊦R2-13) | 長谷川晶一 S. HASEGAWA (5049, R2-624, ㊦R2-20) | 赤羽克仁 K. AKAHANE (5050, R2-513, ㊦R2-13) |
| 極微デバイス Advanced Microdevices | 電子デバイス Electron Devices | (益 一哉) * K. MASU (5010, S2-408, ㊦S2-14) | 伊藤浩之 H. ITO (5010, S2-408, ㊦S2-14) | 山根大輔 D. YAMANE (5031, S2-410, ㊦S2-14) |
| | 光デバイス Optical Devices | 植之原裕行 H. UENOHARA (5038, R2-820, ㊦R2-43) | | |
| | 波動応用デバイス Applied Acoustic Devices | 中村健太郎 K. NAKAMURA (5090, R2-718, ㊦R2-26) | 田原麻梨江 M. TABARU (5052, R2-713, ㊦R2-25) | 水野洋輔 Y. MIZUNO (5052, R2-714, ㊦R2-26) |
| 精機デバイス Precision Machine Devices | 超微細加工 Ultrafine Machining | 新野秀憲 H. SHINNO (5469, G2-304, ㊦R2-29) | | 澤野 宏 H. SAWANO (5029, G2-306, ㊦R2-30) |
| | 精密機素 Precision Machine Elements | 北條春夫 H. HOUJOH (5078, R2-414, ㊦R2-33) | 松村茂樹 S. MATSUMURA (5041, R2-416, ㊦R2-34) | (飯野 剛) T. IINO (5078, R2-415, ㊦R2-33) |
| | 集積マシン Integrated Mechanisms | 進士忠彦 T. SHINSHI (5095, R2-316, ㊦R2-38) | | (土方 亘) W. HIJIKATA (5094, R2-313, ㊦R2-38) |
| 高機能化システム Advanced Mechanical Systems | 制御システム System Control | 横田真一 S. YOKOTA (5034, R2-220, ㊦R2-41) | 吉田和弘 K. YOSHIDA (5011, R2-218, ㊦R2-42) | 嚴 祥仁 S. I. EOM (5034, R2-219, ㊦R2-41) |
| | 動的システム Dynamic Systems | | 只野耕太郎 K. TADANO (5032, R2-420, ㊦R2-46) | 尹 鍾皓 C. YOUN (5486, R2-417, ㊦R2-45) |
| | 知的システム Intelligent Systems | 初澤 毅 T. HATSUZAWA (5037, R2-318, ㊦R2-6) | 柳田保子 Y. YANAGIDA (5039, R2-308, ㊦R2-23) | 西迫貴志 T. NISISAKO (5036, R2-320, ㊦R2-6) |
| 先端材料 Advanced Materials | 材料設計 Materials Design | 細田秀樹 H. HOSODA (5057, R2-916, ㊦R2-27) | 稲邑朋也 T. INAMURA (5058, R2-914, ㊦R2-27) | 田原正樹 M. TAHARA (5061, R2-919, ㊦R2-27) |
| | 極限材料 Mechanics and Engineering Design | 堀江三喜男 M. HORIE (5048, R2-214, ㊦R2-14) | 佐藤千明 C. SATO (5062, G2-516, ㊦G2-20) | (関口 悠) Y. SEKIGUCHI (5012, R2-216, ㊦R2-31) |
| | 機能評価 Advanced Materials Evaluation | 里 達雄 T. SATO (5044, R2-918, ㊦R2-18) | 曾根正人 M. SONE (5043, R2-920, ㊦R2-35) | CHANG, Tso-Fu Mark (5631, R2-906, ㊦R2-35) |
| 共通 Common Research | | | | 飯野 剛 T. IINO 関口 悠 Y. SEKIGUCHI 土方 亘 W. HIJIKATA 朴 鍾湜 J. PARK |
| フォトニクス集積システム研究センター Photonics Integration System Research Center センター長 小山二三夫 F. KOYAMA | | 小山二三夫 F. KOYAMA (5068, R2-603, ㊦R2-22) | 宮本智之 T. MIYAMOTO (5059, R2-817, ㊦R2-39) | 坂口孝浩 T. SAKAGUCHI (5026, R2-819, ㊦R2-22) |
| セキュアデバイス研究センター Secure Device Research Center センター長 里 達雄 T. SATO | | (小池康晴) ** Y. KOIKE (5054, J3-1119, ㊦J3-10) | 金 俊完 J. W. KIM (5035, J3-1115, ㊦J3-12) | 吉村奈津江 (羅達門夢典) N. YOSHIMURA (5086, J3-1120, ㊦J3-10) |
| | (客員部門) (Guest Chair) | 柴田隆行 (豊橋科技大) T. SHIBATA (5037, R2-318) | 土屋智由 (京都市) T. TSUCHIYA (5037, R2-318) | |
| | | 川人光男 (国際電通基礎技研) M. KAWATO (5054, J3-1120) | | |
| | (準客員部門) (Guest Chair) | 徳光永輔 E. TOKUMITSU (北陸先端科技大) (5084, R2-716, ㊦R2-19) | | |
| | | 秦 誠一 S. HATA (名古屋大) (5745, J3-1116, ㊦J3-11) | | |
| | | 張 曉林 X. ZHANG (中国科学院上海微系統与信息技術研) (5083, R2-810, ㊦R2-11) | | |
| | | 川嶋健嗣 K. KAWASHIMA (東京医科歯科大) (5032, R2-420, ㊦R2-46) | | |
| 知的財産利用支援システム (客員部門) Intellectual Property Utilization System (Guest Chair) | | 岩山 真 M. IWAYAMA (日立製作所) (5294, R2-725) | | |
| | | 谷川英和 H. TANIGAWA (IRD国際特許事務所) (5294, R2-725) | | |
| 先端フォトニクス (客員部門) Advanced Photonics (Guest Chair) | | 石井啓之 H. ISHII (NTT) (5068, R2-603) | | |
| | | 鈴木賢哉 K. SUZUKI (NTT) (5068, R2-603) | | |
| すずかけ台地区事務部総務・研究所グループ (精密工学研究所事務室) Administration Office | | 主査 関根正光 Chief M. SEKINE (5963, R2-114, ㊦R2-2) | 職員 柴山直子 Staff N. SHIBAYAMA (5964, R2-114, R2-2) | |

(注) () 内数字は、内線番号、棟番号一部屋番号、ポスト番号

The second numbers before and after the hyphen show the lower and room number, respectively. The last number is the POST number.

* フロンティア研究機構 ソリューション研究機構 異種機能集積研究センター (Frontier Research Center, Solutions Research Laboratory (SSRL), ICE Cube Center)

** 統合研究院 ソリューション研究機構 ニューロリハビリテーションプロジェクト (Solutions Research Laboratory (SSRL), Neuro-rehabilitation Project)

すずかけ台キャンパスマップ

Suzukakedai Campus Map

4259 Nagatsuta-cho Midori-ku, Yokohama

Land Area 225,423㎡



B地区

- ① 生命理工学研究科棟
Graduate School of Bioscience and Biotechnology Bldg.
- ② バイオ研究基盤支援総合センター (アイソトープ棟)
Center of Biological Resources and Informatics (Radio Isotope Research Bldg.)
- ③ バイオ研究基盤支援総合センター (遺伝子実験棟)
Center of Biological Resources and Informatics (Gene Research Bldg.)
- ④ バイオ研究基盤支援総合センター (生物実験棟)
Center of Biological Resources and Informatics (Bioinformatics Bldg.)

S地区

- ⑤ 総合研究館
Research Administration Office
- ⑥ フロンティア創造共同研究センター
Frontier Collaborative Research Center
- ⑦ 元素戦略研究センター
Materials Research Center for Element Strategy
- ⑧ 図書館すずかけ台分館
Suzukakedai Library
- ⑨ 超高压電子顕微鏡室
Ultra-High Voltage Electron Microscope Laboratory
- ⑩ 総合研究館別館
Annex of Research Administration Office
- ⑪ 廃水処理施設
Water Renovation Plant
- ⑫ 設備センター
Utilitv Center

R地区

- ⑬ 資源化学研究所棟
Chemical Resources Laboratory Bldg.
- ⑭ 資源化学研究所A棟
Chemical Resources Laboratory Bldg. -Annex A

- ⑮ 資源化学研究所B棟
Chemical Resources Laboratory Bldg. -Annex B
- ⑯ 精密工学研究所・像情報棟
Precision & Intelligence Laboratory Bldg.
- ⑰ 精密工学研究所A棟
Precision & Intelligence Laboratory Bldg. - Annex A
- ⑱ 精密工学研究所B棟
Precision & Intelligence Laboratory Bldg. -Annex B
- ⑲ 精密工学研究所C棟
Precision & Intelligence Laboratory Bldg. -Annex C
- ⑳ 応用セラミックス研究所高層棟
Materials and Structures Laboratory High - rise Bldg.
- ㉑ 応用セラミックス研究所低層棟
Materials and Structures Laboratory Low - rise Bldg.
- ㉒ 応用セラミックス研究所A棟
Materials and Structures Laboratory Bldg. - Annex A
- ㉓ 応用セラミックス研究所B棟
Materials and Structures Laboratory Bldg. - Annex C
- ㉔ 応用セラミックス研究所C棟
Materials and Structures Laboratory Bldg. - Annex C
- ㉕ 創造研究実験棟
Creative R

G地区

- ㉖ 総合理工学研究科棟1号館
Interdisciplinary Graduate School of Science and Engineering Bldg.1
- ㉗ 総合理工学研究科棟2号館
Interdisciplinary Graduate School of Science and Engineering Bldg.2
- ㉘ 総合理工学研究科棟3号館
Interdisciplinary Graduate School of Science and Engineering Bldg.3
- ㉙ 総合理工学研究科棟4号館
Interdisciplinary Graduate School of Science and Engineering Bldg.4
- ㉚ MHD発電実験棟
MHD Laboratory Bldg.
- ㉛ 総合理工学研究科棟5号館
Interdisciplinary Graduate School of Science and Engineering Bldg.5

H地区

- ㉜ 学生会館 (すずかけホール)

J地区

- ㉝ 合同棟1号館
J1 Bldg.
- ㉞ 合同棟2号館
J2 Bldg.
- ㉟ 合同棟3号館
J3 Bldg.



Precision and Intelligence Laboratory
Tokyo Institute of Technology
<http://www.pi.titech.ac.jp>