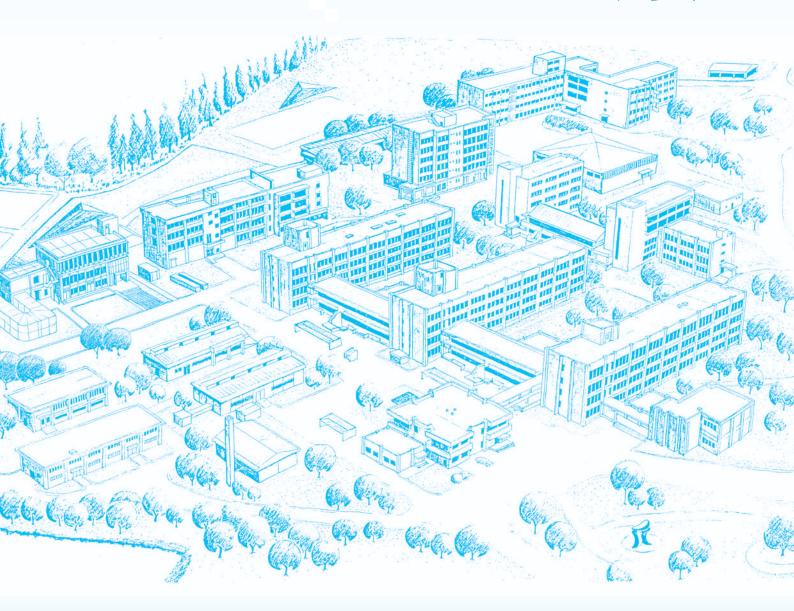
Outline of MIE University Faculty of Engineering and Graduate School of Engineering

# 国立大学法人 大学院工学研究科· 三重大学 工学部

概要



平成26年度 2014

#### 研究科長からのあいさつ

Message from the Dean

#### 理念・目的

Idea and Objective

1.	沿 革 1 History
	歷代工学部長····································
2.	組織図3 Organization Chart
3.	工学部・工学研究科の教育・研究の流れ ······4
	Education and Research Flow in the Faculty of Engineering and Graduate
	School of Engineering
4.	<b>学科及び博士前期課程</b> 5
	Departments and Master Course
	<b>機械工学専攻(機械工学科)</b> 5
	Mechanical Engineering
	電気電子工学専攻(電気電子工学科) 8
	Electrical and Electronic Engineering
	分子素材工学専攻(分子素材工学科)11
	Chemistry for Materials
	建築学専攻(建築学科) 14
	Architecture
	情報工学専攻(情報工学科) · · · · · · · 16
	Information Engineering
	物理工学専攻(物理工学科) · · · · · · · 18
	Physics Engineering
5.	博士後期課程
	Doctoral Course
	材料科学専攻20
	Materials Science
	システム工学専攻21
	Systems Engineering
	大学院工学研究科(大学院講座,循環システム設計) 22
	Division of Recycling System Design, Graduate School of Engineering

6.	教育研究施設及び研究科23
	Graduate education and research facilities
7.	社会との連携 ····································
	Cooperation with Communities
8.	国際交流
	International Exchange Programs
9.	研究経費
	Research Grant
10.	職員の現員表33
	Present Number of Staffs
11.	学 生·······34
	Students
	(1) 定員現員表
	Capacity of Admission and Present Number of Students
	(2) 学部入学状況
	Numbers of Applicants and Enrolled Students
	(3) 学部新入生出身県
	Home Prefecture of New Students
	(4) 卒業者数及び修了者数38
	Numbers of Graduates
	(5) 卒業者及び修了者進路状況40
	Occupation after Graduation
12.	<b>建 物</b> 41
	Buildings
13.	工学部配置図42
	Campus Map
14.	三重大学位置図····································
	Location

## 研究科長からのあいさつ

Message from the Dean

#### 工学研究科長 伊藤智徳

Dean, Graduate School of Engineering
Prof. Tomonori Ito



三重大学は、伊勢湾に面したシーサイドキャンパスに人文学部、教育学部、医学系研究科、生物資源学研究科、地域イノベーション学研究科と工学研究科の2学部、4研究科がすべて集合しており、文科系と理科系のすべての学生が卒業まで一緒に学ぶことができる全国でも稀な文理融合型の総合大学として知られています。1969年に設立された工学研究科は、機械工学、電気電子工学、分子素材工学、建築学、情報工学、物理工学の6専攻(6学科)から構成され、社会や産業界から要請される工学分野のほとんどをカバーする研究科として今日まで着実に発展してきています。

2004年にすべての国立大学が法人化されて以降, 大学の教育・研究は、社会からの多様な要請に応 える人材育成から基礎研究・応用研究・実用化研 究に至る幅広い教育・研究を行うことが求められ ています。工学研究科は、教育・研究・社会連携 の3つを社会に果たすべき使命と位置づけて、三 重大学の基本目標である「三重から世界へ:地 域に根ざし、世界に誇れる独自性豊かな教育・ 研究成果を生み出す」に沿って、Glocal(Think globally、act locally.)Universityの実現に向け邁 進しています。

Mie University currently has two faculties of "Humanities, Law and Economics" and "Education", and four graduate schools of "Medicine", "Bioresources", "Regional Innovation Studies" and "Engineering". Mie University, all of which schools are located together in the seaside campus facing Ise Bay, is known as the unique university in Japan that allows the undergraduate and graduate students of all schools to study together in the same campus until graduation and enables the education and research based on the integration of humanities and science. The Graduate School of Engineering was established in 1969 and it is currently made of six departments, "Mechanical Engineering", "Electrical and Electronic Engineering", "Chemistry for Materials", "Architecture", "Information Engineering", and "Physics Engineering". The Graduate School of Engineering has steadily progressed to the present day covering most of the engineering fields requested by the public and industrial worlds.

Since all national universities became autonomous in 2004, university has been requested to cover a wide range of education and research from the cultivation of human resources to the promotion of basic, applied and practical researches in order to meet the diversified demands from the society. The Graduate School of Engineering conducts the activities on the most important three missions of education, research and collaboration with community for the realization of Glocal (Think Globally and Act Locally.) University under the basic philosophy of Mie University, "From Mie to the World – We provide world-class and community-based education and research

工学研究科は、専攻横断的に7つの研究領域 (ロボティクス・メカトロニクス、地球環境・エ ネルギー,情報処理・情報通信,ライフサイエン ス、ナノサイエンス・ナノテクノロジー、先進物 質・先進材料、社会基盤・生産)を設置し、国家 的・社会的課題に迅速かつ柔軟に対応できる研究 体制を整備しています。さらに、これら研究領域 に対応した先端研究分野において、8つのリサー チセンター(次世代型電池開発センター、極限ナ ノエレクトロニクスセンター. 環境エネルギー工 学研究センター、人間共生ロボティクス・メカト ロニクスリサーチセンター、ソフトマターの化学 リサーチセンター、次世代ICTリサーチセンター、 環境低負荷プロセスリサーチセンター、建築環境 技術リサーチセンター) を組織し、専攻の垣根を 超えた教員、学生の連携を通して、複合・融合研 究の創成を可能としています。工学研究科は、こ のような6専攻、7研究領域、8リサーチセンター 体制の下で、世界水準の研究を実施、その成果を 学生, 社会に還元することで, 国際的に通用する 高度専門技術者の育成、日本の産業と世界の科学 技術の発展に貢献する研究型の大学院大学を目指 しています。

results through harmonious coexistence of nature and mankind—".

In the Graduate School of Engineering. six departments cross into the seven research fields, "Robotics and Mechatronics", "Environment and Energy", "Information Processing and Communications", "Life Science", "Nanoscience and Nanotechnology", "Advanced Materials" and "Social Infrastructure and Production" in order to respond quickly and flexibly to the national and social problems. In addition, we have set up eight research centers (Advanced Battery Research Center, The Center of Ultimate Technology of nano-Electronics, Mie University Energy and Environmental Engineering Research Center, Center of Robotics and Mechatronics Research for Human-Machine Symbiosis, Soft Matter Chemistry Research Center, Mie University Next Generation ICT Research Center, Research Center of Process for Environmental Load Reduction in Mie University, and Mie University Research Center for Building Environmental Technology) focusing on advanced research areas of above seven research fields. It enables a creation of newly compound and integrated research through the collaboration among teachers and students across the departments. Under this system of "Six Departments, Seven Research Fields and Eight Research Centers", the Graduate School of Engineering, with its education and research based on the worldclass research results, is aiming to be a research-based graduate school that provides training for internationally-minded advanced engineers and contributes to the advancement of the Japanese industrial world and global scientific techniques.

## 工学部の理念および目的 Idea and Objective of Faculty of Engineering

#### (1)理念

本学部は、工学の専門分野を教授することを通じて、知的理解力・倫理的判断力・応用的活用力を備えた人材を育成するとともに、科学技術の研究を通じて、自然の中での人類の共生、福祉の増進、および社会の発展に貢献することを目指す。

#### 1. Idea

The Faculty of Engineering brings up well-qualified persons who have an intellectual understanding, ethical judgement and practical exploitation ability through teaching specialized fields of engineering, and contributes to symbiosis of mankind in nature, an increase of welfare and social development through study of technology.

#### (2)目的

本学部は、基礎的研究とともに社会の変革に対応した応用的研究の成果に基づいた教育を通じて、学ぶことへの興味と目的意識を育み、広範な基礎的学力を培い、問題解決能力を養い、将来の多様な可能性に向けて創造力豊かな人材を養成することを目的とする。

#### 2. Objective

The Faculty of Engineering aims at developing students' interest and sense of purpose in learning, cultivating fundamental academic ability and problem-solving ability, and bringing up persons of creative ability for the diversified future possibility, through education based on the result of fundamental and applied study corresponding to the social change.

## 工学研究科の理念および目的 Idea and Objective of Graduate School of Engineering

#### (1)理念

本研究科は、工学の専門分野を教授することを通じて、知的理解力・倫理的判断力・応用的活用力を備えた 人材を育成するとともに、科学技術の研究を通じて、自然の中での人類の共生、福祉の増進、および社会の発展に貢献することを目指す。

#### 1. Idea

The Graduate School of Engineering brings up well-qualified persons who have an intellectual understanding, ethical judgement and practical exploitation ability through teaching specialized fields of engineering, and contributes to symbiosis of mankind in nature, an increase of welfare and social development through study of technology.

#### (2)目的

本研究科は、基礎的研究とともに現在および将来の多様な変革に対応できる学際的あるいは新しい分野の開拓を目指した高度な研究を行い、学問と文化の継承・発展に努め、学術研究の国際的な情報発信はもとより、 本研究科の知識・頭脳を広く開放して、地域や社会に貢献することを目的とする。

また、深い専門知識を蓄え、高く掲げられた目標を達成する能力を養い、国際的な課題の解決に貢献できる 創造力豊かな研究者と専門的な技術者を養成する。

#### 2. Objective

The Graduate School of Engineering makes fundamental and interdisciplinary study that can cope well with the present and future various changes and advanced study that aims at developing new academic fields, makes efforts to succeed and develop learning and culture, and aims at making contribution to the area and the society by sending out information internationally on the scientific study and making its knowledge and ability widely available to the world. It also aims at bringing up creative researchers and specialized engineers who can contribute to the solution of international problems with deep knowledge of technology and the ability to achieve a target.

## 1. 治 草 History

昭44.4.1 法律第40号(44.6.9施行)により、三重大学工学部が設置されました。

Apr.1, 1969 Faculty of Engineering of Mie University established

機械工学科及び電気工学科設置 (定員各40名)

Departments of Mechanical Engineering and Electrical Engineering established

昭45. 4. 1 工業化学科設置(定員 40 名)

Apr.1, 1970 Department of Chemistry of Industry established

昭49.4.1 機械材料工学科設置(定員40名)

Apr.1, 1974 Department of Mechanical and Materials Engineering established

昭50.4.1 電子工学科設置(定員40名)

Apr.1, 1975 Department of Electronic Engineering established

昭51.4.1 資源化学科設置(定員40名)

Apr.1, 1976 Department of Chemistry of Resources established

昭53.4.1 政令第85号により、大学院工学研究科修士課程が設置され、機械工学、機械材料工学、

Apr.1, 1978 電気工学及び工業化学の4専攻が設けられました。

Graduate School (Master Course) of Mie University established, and four Divisions of Mechanical Engineering, Mechanical and Materials Engineering, Electrical Engineering, and Chemistry of Industry established

昭54.4.1 大学院工学研究科電子工学専攻設置

Apr.1, 1979 Division of Electronic Engineering of Graduate School established

昭55. 4. 1 建築学科設置 (定員 40 名)

Apr.1, 1980 Department of Architecture established

大学院工学研究科資源化学専攻設置

Division of Chemistry of Resources of Graduate School established

昭59. 4.11 共通講座工業数学設置

Apr.11, 1984 Laboratory of Engineering Mathematics for Common Use established

昭60.4.1 大学院工学研究科建築学専攻設置

Apr.1, 1985 Division of Architecture of Graduate School established

平元. 4.1 情報工学科設置(定員 40 名)

Apr.1, 1989 Department of Information Engineering established

共通講座工業数学廃止

Laboratory of Engineering Mathematics for Common Use abolished

平2.4.1 分子素材工学科設置(定員100名,工業化学科・資源化学科を統合・改組)

Apr.1, 1990 Department of Chemistry for Materials established

(Departments of Chemistry of Industry and Chemistry of Resources combined and reformed)

平3.4.1 機械工学科設置(定員90名,機械工学科・機械材料工学科を統合・改組)

Apr.1, 1991 Department of Mechanical Engineering established

(Departments of Mechanical Engineering, Mechanical and Materials Engineering combined and reformed)

電気電子工学科設置(定員90名,電気工学科・電子工学科を統合・改組)

Department of Electrical and Electronic Engineering established

(Departments of Electrical Engineering, Electronic Engineering combined and reformed)

平5.4.1 大学院工学研究科情報工学専攻設置

Apr.1, 1993 Division of Information Engineering of Graduate School established

平7.4.1 大学院工学研究科博士課程が設置され、材料科学及びシステム工学の2専攻が設けられ Apr.1, 1995 ました。(博士後期課程)

Graduate School (Doctoral Course) of Mie University established, and two Divisions of Materials Science and Systems Engineering established (Doctor Program)

大学院工学研究科機械工学専攻,電気電子工学専攻,分子素材工学専攻,建築学専攻及 び情報工学専攻設置 (博士前期課程)

(機械工学専攻,機械材料工学専攻,電気工学専攻,電子工学専攻,工業化学専攻及び資源化学専攻を統合・改組)

Division of Mechanical Engineering, Electrical and Electronic Engineering, and Chemistry for Materials Engineering, and Architecture, and Information Engineering of Graduate School establishd (Master Program)

(Division of Mechanical Engineering, Mechanical and Materials Engineering, Electrical Engineering, Electronic Engineering, Chemistry of Industry, and Chemistry of Resources combined and reformed)

平9.4.1<br/>Apr.1, 1997物理工学科設置(定員 40 名)<br/>Department of Physics Engineering established平12.4.1大学院工学研究科独立講座設置

Apr.1, 2000 (定員 博士前期課程 4名, 博士後期課程 4名 循環システム設計講座) Division of Recycling System Design, Graduate School of Engineering established

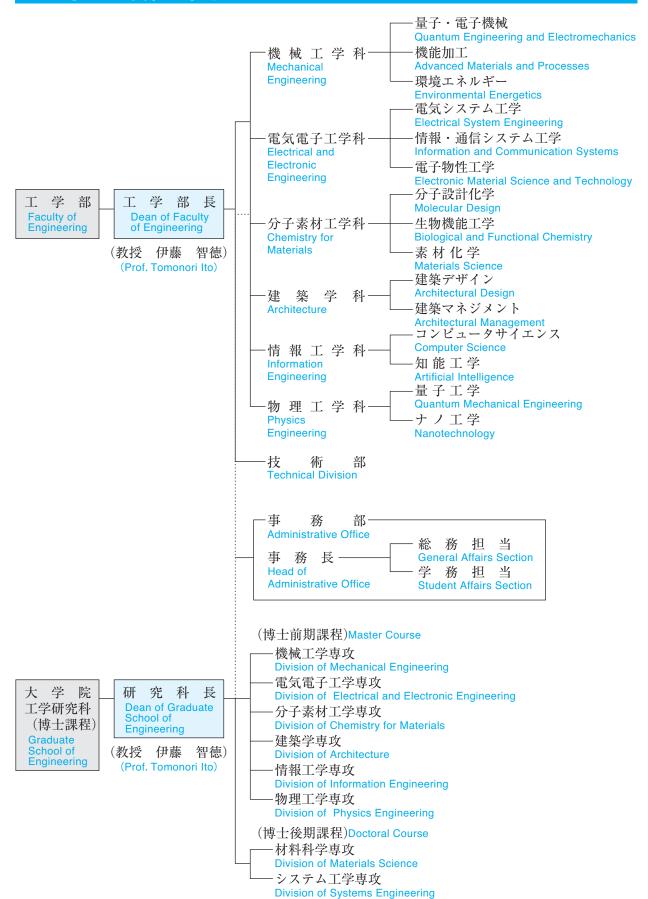
平13. 4. 1 Apr.1, 2001 大学院工学研究科物理工学専攻設置 Division of Physics Engineering of Graduate School established

平18. 4. 1 大学院重点化により教員は大学院工学研究科所属となりました。 All staff belonged to Graduate School

#### 歷代工学部長

#### Chronological List of Deans

野 田 稲 吉 Tokiti Noda	昭44. 4. 1 Apr.1, 1969	~	昭44. 9. 15 Sep, 15, 1969	(事務取扱) (Acting)
井町 勇 Isamu Imachi	昭44. 9.16 Sep.16, 1969	~	昭48. 9.15 Sep.15, 1973	
富田 宏 Hiroshi Tomita	昭48. 9. 16 Sep.16, 1973	~	昭52. 9.15 Sep.15, 1977	
藤 本 哲 夫 Tetuo Fujimoto	昭52. 9.16 Sep.16,1977	~	昭55. 9.15 Sep.15, 1980	
伊澤康司 Yasuji Izawa	昭55. 9.16 Sep.16, 1980	~	昭58. 9.15 Sep.15, 1983	
富田 宏 Hiroshi Tomita	昭58. 9.16 Sep.16, 1983	~	昭60. 9.15 Sep.15, 1985	
藤 城 郁 哉 lkuya Fujishiro	昭60. 9.16 Sep.16, 1985	~	昭63. 9.15 Sep.15,1988	
澤 五郎 Goro Sawa	昭63. 9.16 Sep.16, 1988	~	平3. 9. 15 Sep.15, 1991	
藤 城 郁 哉 kuya Fujishiro	平3. 9. 16 Sep.16, 1991	~	平6. 9. 15 Sep.15, 1994	
澤 五郎 Goro Sawa	平6. 9. 16 Sep.16, 1994	~	平9. 9. 15 Sep.15, 1997	
加藤忠哉 Tadaya Kato	平9. 9. 16 Sep.16, 1997	~	平12. 9. 15 Sep.15, 2000	
森 野 捷 輔 Shosuke Morino	平12. 9. 16 Sep.16, 2000	~	平15. 9. 15 Sep.15, 2003	
加藤征三 Seizo Kato	平15. 9. 16 Sep.16, 2003	~	平18. 9. 15 Sep.15, 2006	
武 田 保 雄 Yasuo Takeda	平18. 9. 16 Sep.16, 2006	~	平21. 9. 15 Sep.15, 2009	
小 林 英 雄 Hideo Kobayashi	平21. 9. 16 Sep.16, 2009	~	平24. 9. 15 Sep.15, 2012	
伊藤智徳 Tomonori Ito	平24. 9.16 Sep.16, 2012	~		



## 3. 工学部・工学研究科の教育・研究の流れ Education and Research Flow in the Faculty of Engineering and Graduate School of Engineering

三重大学工学研究科・工学部の教育・研究の特長は、各学科に対応した大学院博士前期課程に、社会からの要請、要望の大きい産業分野を横断した7つの研究領域を設けていることです。

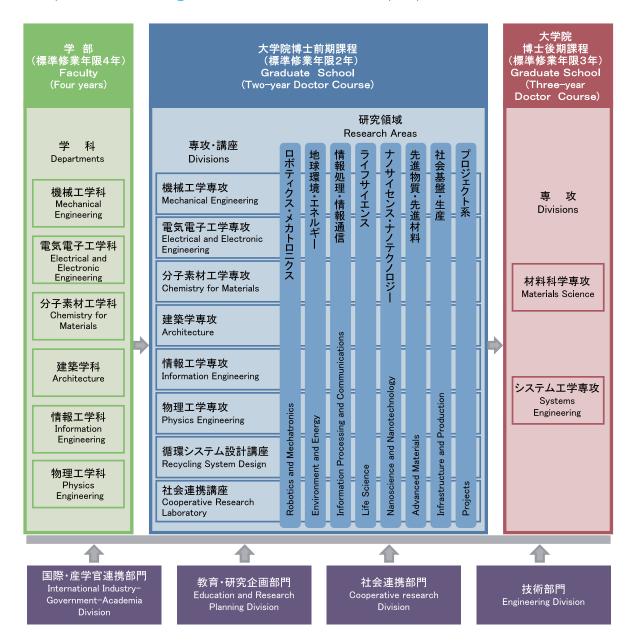
これによって、教育・研究において、以下のことが可能となりました。

- (i) 国家的, 社会的課題に対する迅速で柔軟な対応。
- (ii) 専門分野を体系的習得するとともに、幅広い視点を持った高度専門技術者の養成。

The feature of education and research in the faculty and graduate school of Engineering is that seven research areas, which traverse industrial fields requested from society, are established, with master courses corresponding to the respective departments.

The establishment of these areas enables the following to be achieved in education and research.

- (i) Rapid and flexible response to national and social issues.
- (ii) Training of advanced professional engineers that have systematically acquired specialized knowledge in various fields with a wide perspective.



## 4. 学科及び博士前期課程 Departments and Master Course

#### ○機械工学専攻 (機械工学科)

Mechanical Engineering (http://www.mach.mie-u.ac.jp)

機械工学科は、機械技術者としての設計能力・問題解決能力、種々の 国際資格に耐えうる国際実力などを身につけた人材の育成と機械工学研 究の発展を目的としています。

学部教育では、基礎学力を養うための科目(機械力学、流体力学、材料力学、工業熱力学など)、課題探求能力を養うための応用的な科目(流体機械システム工学、輸送現象論、材料加工学、機械材料、設計工学、電子機械学など)に加え、新分野の科目(機能加工システム、環境熱流動学、量子力学など)を実施しています。さらに実用的な科目(交通機械、電子計算機プログラミング、専門英語など)や実技(機械設計製図、機械工学実験・実習など)も準備されており、設計能力や国際実力を養うための教育内容としています。また、学年別クラス担任制による緊密な指導と、合宿研修、工場見学などを入学当初から実施しています。

これらの分野についての専門的知識を求め、さらに進んだ問題解決能力を養うために大学院工学研究科(博士前期課程)機械工学専攻が設置されています。さらに博士後期課程(20ページ参照)への道も開かれています。



研究用フィールド水平軸風車 Open Air Rotor Research Facility

卒業生は自動車などの輸送機械,精密機械,工作機械,電気・電子機器,材料製造などを含むきわめて広汎な産業分野に適所を求めて進出しています。

また熱心な教育活動とならんで教員の研究活動も盛んであり、関連各学会での研究発表も活発に行われています。

Department of Mechanical Engineering aims to educate talented mechanical engineers who are endowed with international ability in design / problem solution, and contribute to the development of mechanical engineering. A curriculum is consistently composed of basic program (machinery dynamics, fluid dynamics, strength of materials and thermodynamics), applied course (fluid machinery, transport phenomena, machining technology, materials for mechanical engineering, design engineering, mechatronics), new fields (bio-dynamics,



環境制御型オートグラフ Combined Loading Testing Machin

manufacturing system, environmental heat transfer and fluid mechanics, applied quantum mechanics), invited talk by company engineers (transportation engineering, computer programing, production system, technical english) and practical exercises (machine design and drawing, manufacturing exercise). By the aid of class teachers, students lodge together for guidance and visit factories of companies.

For the teaching of further developed knowledge on mechanical engineering to cultivate the ability of edification, the graduate school (master course and doctor course) has been established.

Graduates work in a variety of industrial fields such as transportation machine, precision machine, manufacturing machine, electronics and materials production.

Research is also actively carried out as well as education. Academic achievements are highly evaluated for domestic and international academic societies.

講 座 名 Laboratories	職 名 Classification	氏 名 Name	講 座 内 容 Main Subjects
量子·電子機械 Quantum Engineering and Electromechanics	教授工博Professor Dr.Eng. 准教授工博Associate Prof. Dr.Eng 助教工博Assistant Prof. Dr.Eng	鈴 木 泰 之 Yasuyuki Suzuki 小 竹 茂 夫 Shigeo Kotake 河 村 貴 宏 Takahiro Kawamura	量子のふるまいをメカニクスとしてとらえ、原子・電子レベルでの微視的な解析による機械的性質の物性評価、さらに量子アルゴリズムの応用に関する教育と研究  Applied Materials Design Using the Electron Theory、Study of Materials Strength Properties、Analysis and Mechatronic Design on Wave System by Using Quantum Algorithm
	教授工博 Professor Dr.Eng. 准教授工博 Associate Prof. Dr.Eng 助教工博 Assistant Prof. Dr.Eng	◎矢 野 賢 一 Ken'ichi Yano 加 藤 典 彦 Norihiko Kato 松 井 博 和 Hirokazu Matsui	制御工学、ロボット工学、システム工学、情報工学を機械工学に統合したメカトロニクスに関する教育と研究  Mechatronics and Robotics Integrating Systems Engineering, Control Engineering, Information Engineering, Airtificial Intelligence Engineering and Cognitive Science with Mechanical Engineering.
	教授工博 Professor Dr.Eng. 准教授工博 Associate Prof. Dr.Eng	池 浦 良 淳 Ryojun Ikeura 早 川 聡一郎 Soichiro Hayakawa	工業力学,機械振動学,システム工学,制御工学, 人間工学に関する教育と研究 Engineering Mechanics, Mechanical Vibrations, Control Engineering, Systems Engineering, and Ergonomics.
	教授工博 Professor Dr.Eng. 助教工博 Assistant Prof. Dr.Eng	稲葉忠司 Tadashi Inaba 吉川高正 Takamasa Yoshikawa	生体軟・硬組織及びそれらにより構成される臓器などの、主として力学的特性・機能に関する基礎的研究。材料及び機械・構造物の強度・変形・安定性の研究やこれらにかかわるコンピュータによる解析法の開発
			Mechanical Properties of Soft and Hard Tissues, Computer Simulation for Function of Bio-organ. Strength, Deformation and Stability of Materials and Structures. Computer Analysis Concerning Above.
機能加工 Advanced Materials and Processes	教授工博 Professor Dr.Eng. 准教授工博 Associate Prof. Dr.Eng 助教工博 Assistant Prof. Dr.Eng	鈴木 実 平 Jippei Suzuki 川 上 博士 Hiroshi Kawakami 尾 崎 仁 志 Hitoshi Ozaki	機械及び構造物への材料の適用及び材料開発に関する基礎及び応用。各種材料の溶接法 Fundamentals and Applications of the Materials to Machines and Constructions;
	教授工博 Professor Dr.Eng. 教授工博 Professor Dr.Eng. 助教工博 Assistant Prof. Dr.Eng	牧 清二郎 Seijiro Maki (兼)高 橋 裕 Yutaka Takahashi (兼)中 西 栄 徳 Eitoku Nakanishi	高機能加工法の検討,加工現象の解析,新素材工具の評価及び自動化,高精度加工システム,高強度複合材料の開発,各種現象のシミュレーション精密加工技術及び加工物の分子・原子レベルでの評価に関する教育と研究  Fundamentals and Improvements of the Machining Technologies and Manufacturing Systems, Development of Advanced Composite, Development of Precision Machining and Atomic-scale Evaluation

講座名	職名	氏 名	講 座 内 容
Laboratories	Classification	Name	Main Subjects
機能加工 Advanced Materials and Processes	教授工博 Professor Dr.Eng.	野村 由司彦 Yoshihiko Nomura	情報処理, メカトロニクス, 認知科学, ヒューマンインタフェースと生産・保守・福祉・教育への応用に関する教育と研究  Information processing, mechatronics, cognitive science and man-machine interface, and their application to manufacturing, maintenance, welfare, and educational engineering
環境エネルギー Environmental Energetics	教授工博Professor Dr.Eng. 准教授工博Associate Prof. Dr.Eng 助教工博Assistant Prof. Dr.Eng	前 田 太佳夫 Takao Maeda 鎌 田 泰 成 Yasunari Kamada 村 田 淳 介 Junsuke Murata	流体工学,エネルギー環境機械及び装置(風力発電・マイクロ水力発電), に関連する流体システム工学についての教育と研究  Research and Education Concerning Fluid Mechanics, Energy Conversion System and Environmental Machinery (wind turbine, micro-hydro and fluid machinery)
	教授工博Professor Dr.Eng. 准教授工博Associate Prof. Dr.Eng 准教授工博Associate Prof. Dr.Eng	廣田真史 Masafumi Hirota 丸山直樹 Naoki Maruyama 西村顕 Akira Nishimura	伝熱工学及びエネルギー変換に関する教育と研究. 特に熱エネルギーシステム, レーザー計測, 乱流熱物質輸送, 気液二相流, 計算機シミュレーション, ライフサイクルアセスメント, ヒートポンプ  Heat Transfer, Energy Conversion, Laser Diagnosis, Turbulent Heat and Mass Transter, Two Phase Flow, Computer Simulation, Life Cycle Assessment, Heat Pump
	教授工博 Professor Dr.Eng. 准教授工博 Associate Prof. Dr.Eng 特任教授工博 Professor Dr.Eng.	辻 本 公 一 Koichi Tsujimoto 安 藤 俊 剛 Toshitake Ando 社河内 敏 彦 Toshihiko Shakouchi	流体熱工学、化学工学、計測・制御工学などを基礎に、主に環境問題に関連した事象の教育、研究、特に噴流工学、流動・伝熱制御、固気・気液混相流、流体振動現象、計算機シミュレーション  Jet Engineering、Control of Fluid Flow and Heat Transfar、Gas-Solid、Gas-Liquid Multiphase Flow、Flow Induced Vibration、Computer Simulation

※ ◎印は,専攻長を示す。 ◎Head of Division

## ・プロジェクト研究室

エコ・プロダクツ Eco-Products	准 教 授 工 博 Associate Prof. Dr.Eng	
	客員准教授 工 修 Associate Prof. Ms.Eng (Guest)	 Environmental Engineering, Design for Environment, Life Cycle Assessmet, Heat Exchanger

#### ○電気電子工学専攻(電気電子工学科)

Electrical and Electronic Engineering (http://www.elec.mie-u.ac.jp)

電気電子工学科はエレクトロニクス技術者としての実践的技術と幅広い応用力を身につけた人材の育成と電気電子工学の進歩に貢献することを目的としています。

学部学生には、電磁気学、電気回路及び電子回路、電気電子数学、電気電子物性、情報理論を基幹として、電気電子工学の主要な学問分野を形成しているエネルギー工学、半導体工学、電子工学、通信工学、システム工学、制御工学、計算機工学の基礎を教授するためのカリキュラムが編成されています。4年次の卒業研究では、先端的な研究課題に取り組むことで、それまでに身につけた知



電気電子工学棟 The Building of the Electrical and Electronic Engineering Department

識を実践的に役立てる訓練をします。さらに、これらの分野について深い知識と創造性豊かな研究能力を身につけようとする学生のために大学院工学研究科(博士前期課程)電気電子工学専攻が設置されており、さらに博士後期課程(22ページ参照)への道も開かれています。

卒業生は、電気・電子、情報・通信、計算機関係に限らず、広汎な産業分野で活躍しています。また熱 心な教育活動がなされており、教員の研究活動も盛んで、関連各学会での研究発表が活発に行われています。

Department of Electrical and Electronic Engineering has the important missions of educating talented electronics engineers who are endowed with knowledge of practical technologies and abilities in general applications, and contributing to the progress of electrical and electronic engineering science.

The Undergraduate School provides opportunities to study the fundamental subjects of Electromagnetism, Electrical and Electronic Circuits, Electrical and Electronic Mathematics, Electrical and Electronic Materials Science, and Information Theory; as well as the main subjects of Energy Engineering, Solid State Electronics, Gaseous and Vacuum Electronics, Communication Engineering, Systems Engineering, Control Engineering, and Computer Engineering. These subjects constitute the basic framework of electrical and electronic engineering studies. Senior students work on Engineering Research to learn about how to



クリーンルーム Clean Room

conduct advanced research and how to use what they have learned in practical applications. The Graduate School of the Department was established for students who wish to further develop their research abilities and creativity.

Alumni of the Department have excelled in many diverse fields, achieving distinction in the electrical and electronics industries, the information and communications industries, and the computer industries. The faculty members are earnestly involved in educational and research activities. They regularly present papers at professional conferences and publish the results of their research in the journals of professional societies.

講座名 Laboratories	職 名 Classification	氏 名 Name	講 座 内 容 Main Subjects
電気システム 工 学 Electrical System Engineering	教授工博 Professor Dr.Eng. 准教授工博 Associate Prof. Dr.Eng 准教授工博 Associate Prof. Dr.Eng	平 井 淳 之 Junji Hirai 駒 田 諭 Satoshi Komada 弓場井 一 裕 Kazuhiro Yubai	ロボット工学, 福祉・医療ロボット, モーションコントロール, 故障検出, 自律システム Robotics, Robots for Medical and Welfare, Motion Control, Fault Detection and Autonomous System
	教授工博 Professor Dr.Eng. 助教工博 Assistant Prof. Dr.Eng.	©石田宗秋 Muneaki Ishida 矢代大祐 Daisuke Yashiro	制御システム,制御理論・応用,電力変換器制御 電動機制御,バイラテラル制御 Control System, Control Theory and Its Application, Power Converter Control and Motor Control
	准 教 授 工 博 Associate Prof. Dr.Eng	山 村 直 紀 Naoki Yamamura	自然エネルギー利用発電,スマートグリッド技術 Power Generation by Natural Energy and Smart Grid Technology
情報・通信 システム工学 Information and Communication Systems	准 教 授 工 博 Associate Prof. Dr.Eng 助 教 工博·医博 Assistant Prof. Dr.Eng.·DMSc	高瀬治彦 Haruhiko Takase 川中普晴 Hiroharu Kawanaka	画像処理工学、メディア理解、医用電子工学、ソフトコンピューティングとその応用 Image Processing, Media Understanding, Medical Electronics, Soft Computing and Its Application
	教授工博 Professor Dr.Eng.	*鶴 岡 信 治 Shinji Tsuruoka	*学科担当(大学院地域イノベーション学研究科教授) *In Charge of the Undergraduate School (Professor at the Graduate School of Regional Innovation Studies)
	教授工博 Professor Dr.Eng.	小 林 英 雄 Hideo Kobayashi	衛星通信システム,移動通信システム,無線 LAN,モバイルIPネットワークに関する通信方式 に関する研究 Communication Technologies Relating to Satellite Communication Systems, Mobile Communication Systems, Wireless Local Area Networks and Mobile IP Networks
	教授工博 Professor Dr.Eng. 准教授工博 Associate Prof. Dr.Eng	森 香津夫 Kazuo Mori 北 英 彦 Hidehiko Kita	情報ネットワーク,コンピュータ援用教育,特別支援教育 Information networks, e-Leaming and Special Education
電子物性工学 Electronic Material Science and Technology	教授工博Professor Dr.Eng. 准教授工博Associate Prof. Dr.Eng 准教授工博Associate Prof. Dr.Eng	平 松 和 政 Kazumasa Hiramatsu 三 宅 秀 人 Hideto Miyake 元垣内 敦 司 Atsushi Motogaito	窒化物半導体の結晶成長と評価, 及び光デバイス・電子デバイス応用 光制御技術とLED照明応用  Growth and Characterization of Nitride Semiconductors, and Their Applications for Optoelectronic Devices and Electronic Devices Controlling Light and Application for LED Lighting

9	$\cap$
Ш	W

講座名 Laboratories	職 名 Classification	氏 名 Name	講 座 内 容 Main Subjects
電子物性工学 Electronic Material Science and Technology	特任教授 工 博 Professor Dr.Eng.	遠 藤 民 生 Tamio Endo	酸化物薄膜の作成と基礎物性及び酸化物エレクロニクス Fabrication of Oxide Composites Thin Films and Ox Electronics
	教授工博 Professor Dr.Eng. 准教授工博 Associate Prof. Dr.Eng 准教授工博 Associate Prof. Dr.Eng	飯 田 和 生 Kazuo lida 松 井 龍之介 Tatsunosuke Matsui 青 木 裕 介 Yusuke Aoki	エレクトロニクス,フォトニクス分野における 能性ソフトマテリアル(有機・エレクトロニク 材料)の開発 Development of Functional Soft Materials (Orga Materials) in Electronics and Photonics
	教授工博Professor Dr.Eng. 助教工博Assistant Prof. Dr.Eng. 准教授工博	畑 浩 一 Koichi Hata 永 井 滋 一 Shigekazu Nagai  佐 藤 英 樹	ナノ領域での物性評価のための高輝度荷電粒 (電子・イオン) 線源の開発 Development of Charged Particle Beam Sources v High-brightness for Nano-scale Analysis ナノ材料設計,及びナノ材料精密合成プロセス 開発
※ ◎印は, 専	Associate Prof. Dr.Eng 攻長を示す。	ead of Division	Design of Nanomaterials and Development of Precises Synthesis Process for Nanomaterials

### ○分子素材工学専攻(分子素材工学科)

Chemistry for Materials (http://material.chem.mie-u.ac.jp/)

化学及び工業化学を基礎的かつ系統的に教授するため、分析化学、有機化学、無機化学、物理化学、生物化学を化学の5つの基礎教科として、1年次から2年次にかけて課し、それと並行してあるいはその上に重ねて、高分子化学、バイオ合成化学、生物機能化学、素材機能理論化学、エネルギー変換化学、界面物性学、高分子素材物性学、量子物理化学、反応理論化学、生物工学などを課しています。これらの講義及び4年次の卒業研究は、学生が化学関連の分野で創造的活動に従事するのに役立つものと期待しています。さらにこれらの分野について知識を深め、専門的な視野に立った研究能力を身につけよう

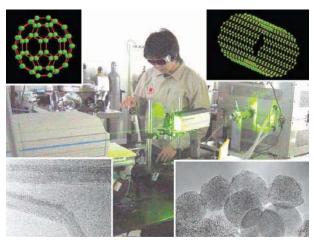


分子素材工学棟 Building of Chemistry for Materials

とする人のために大学院工学研究科(博士前期課程)分子素材工学専攻が設置されており、さらに博士後期課程(22ページ参照)への道も開かれています。

卒業後は技術者・研究者として化学工業で活躍する者のほか、機械、電気関係などの会社やセールスエンジニアとして商社でも活躍しています。また熱心な教育活動とならんで研究活動も盛んであり、分析化学、有機化学、高分子化学、無機材料化学、光化学、電気化学、生化学、環境化学の関連各学会での研究発表も活発です。

Modern chemical research and innovational chemical technology require a sound and deep understanding of the fundamental sciences, together with an open mind for a cross- and inter-disciplinary approach to sciences. The undergraduate curriculum of the Department offers analytical chemistry, organic chemistry, inorganic chemistry, physical chemistry, and biochemistry, as well as a variety of specific areas such as synthetic chemistry of natural products, functional biochemistry, reaction mechanisms for polymer chemistry materials chemistry, physical chemistry of interfaces, materials science of polymers and ceramics, quantum physical chemistry, simulation of chemical reactions, and bioengineering. At the senior level (4th grade), all students join in research activities in laboratories for a year



卒業研究風景 Research for Graduation Thesis

for their graduation theses. The Department embraces a wide range of world-class level research activities in the fields of analytical, organic, polymer, inorganic, photo-, electro-, and bio-chemistry. Research in environmental sciences also falls within this framework. As in the undergraduate program, the Graduate School (Master's and Doctor's courses) offers a wide range of advanced courses in which students can engage research activities of the highest level. Also, the Doctor's course accepts applicants who are already working in chemical research institutes or manufacturing companies.

講座名 Laboratories	職 名 Classification	氏 名 Name	講 座 内 容 Main Subjects
分子設計化学 Molecular Design	教授工博 Professor Dr.Eng. 助教工博 Assistant Prof. Dr.Eng. 教授(兼)工博 Professor Dr.Eng.	伊藤敬人 Takahito Itoh 宇野貴浩 Takahiro Uno *久保雅敬 Masataka Kubo	高分子設計化学(新規モノマー及び新規ポリマーの合成,新構造高分子,高機能性高分子材料の開発) Polymer Chemistry (Synthesis of New Monomers and New Polymers, New Polymer Architecture, Highperformance Polymer Materials) *学科担当(大学院地域イノベーション学研究科教授) *In Charge of the Undergraduate School (Professor at the Graduate School of Regional Innovation Studies)
	教授理博 Professor Dr.Sc. 准教授理博 Associate Prof. Dr.Sc. 助教工博 Assistant Prof. Dr.Eng.	清水 Makoto Shimizu 八谷 嚴 Iwao Hachiya 溝田 Isao Mizota	有機精密化学(ファインケミカルズを指向する新しい高選択的有機合成プロセスの開発とその応用) Fine Organic Synthesis (Development of Highly Selective Synthetic Reactions Directed to the Creation of Fine Chemicals)
	教授工博 Professor Dr.Eng. 准教授(兼)工博 Associate Prof. Dr.Eng. 准教授工博 Associate Prof. Dr.Eng.	北川 敏一 Toshikazu Kitagawa 平井克幸 Katsuyuki Hirai 岡崎隆男 Takao Okazaki	有機機能化学(構造有機化学,有機光化学反応,反応性中間体,有機磁性体,感光材料の開発) Organic Functional Chemistry for Materials (Organic Structural Chemistry, Organic Photochemistry, Reactive Intermediates, Organic Magnets, Photoresponsive Materials)
	教授工博 Professor Dr.Eng. 准教授理博 Associate Prof. Dr.Sc. 助教理博 Assistant Prof. Dr.Sc.	吉 岡 泰 規 Yasunori Yoshioka 三 谷 昌 輝 Masaki Mitani 大 西 拓 Taku Onishi	計算化学(化学反応の理論的研究) Theoretical Study on Chemical Reaction
生物機能工学 Biological and Functional Chemistry	教授工博 Professor Dr.Eng. 助教理博 Assistant Prof. Dr.Sc.	今西誠之 Nobuyuki Imanishi 平野敦 Atsushi Hirano	エネルギー変換化学(応用電気化学、固体化学、 エネルギー変換化学及び無機機能材料の開発) Energy Conversion Chemistry (Material Science and Applied Electrochemistry, Lithium Battery, High Temperature Fuel Cells and All Solid State Cells)
	教授理博 Professor Dr.Sc. 助教理博 Assistant Prof. Dr.Sc.	小海文夫 Fumio Kokai 小塩明 Akira Koshio	レーザー光化学(ナノカーボン及び関連物質の合成と応用) Laser Photochemistry (Synthesis of Nanocarbons and Related Materials and their Applications)
	教授工博 Professor Dr.Eng. 助教理博 Assistant Prof. Dr.Sc.	◎金 子 聡 Satoshi Kaneco 勝 又 英 之 Hideyuki Katsumata	分析環境化学(機器分析化学,環境科学,環境負荷低減化に関する技術の開発) Analytical & Environmental Chemistry (Analytical Chemistry, Environmental Chemistry, Sustainable Chemistry)

講座名 Laboratories	職 名 Classification	氏 名 Name	講 座 内 容 Main Subjects
生物機能工学 Biological and Functional Chemistry	教授薬博 Professor Dr.Pha. 講師学術博 Associate Prof. Ph.Dr.	富田昌弘 Masahiro Tomita 湊元幹太 Kanta Tsumoto	分子生物工学(膜工学、細胞工学、遺伝子工学、抗体工学に基づく機能性タンパク質及び生体システム創成技術の開発)  Molecular Bioengineering (Membrane Engineering, Cell Engineering, Gene Engineering, Antibody Engineering for Creation of Functional Proteins and Biosystems)
素 材 化 学 Materials Science	特任教授 工 博 Professor Dr.Eng. 准 教 授 工 博 Associate Prof. Dr.Eng. 助 教 工 博 Assistant Prof. Dr.Eng.	川 口 正 美 Masami Kawaguchi 島 飼 直 也 Naoya Torikai 野 村 伸 志 Shinji Nomura	有機素材化学(ソフトマテリアルの構造と物性、 ナノアーキテクトニクス) Organic Materials Science (Structures and Properties of Soft Materials, Nanoarchitectonics)
	教授工博Professor Dr.Eng. 准教授工博Associate Prof. Dr.Eng. 准教授工博Associate Prof. Dr.Eng.	石原 第 Atsushi Ishihara 那 須 弘 行 Hiroyuki Nasu 橋 本 忠 範 Tadanori Hashimoto	無機素材化学(触媒,多孔質,結晶質ならびにガラス質無機材料の製造,構造と物性,機能材料の開発)  Inorganic Materials Science (Production, Structure and Properties of Catalysts, Porous, Crystal and Glassy Materials, Development of Functionality Materials)
	教授工博 Professor Dr.Eng. 准教授理博 Associate Prof. Dr.Sc.	堀 内 孝 Takashi Horiuchi 宮 本 啓 一 Keiichi Miyamoto	生体材料化学(生体由来物質である蛋白,多糖,脂質の構造と機能の解明及び医療用生体適合性高機能材料の開発) Biomaterial Science (Physical and Biochemical Approach to Bio-materials and Biomedical Materials)

※ ◎印は,専攻長を示す。 ◎Head of Divison

#### ○建築学専攻(建築学科)

Architecture (http://www.arch.mie-u.ac.jp)

建築学科は健全な文化・環境の建設に貢献しうる有為な人材の育成を目的としている。開講される専門科目には1年次の建築概論,建築図学をはじめとして,2年次以降の建築計画,建築経営工学,建築史,都市設計,建築環境工学,建築設備,建築力学,鉄筋コンクリート構造,鉄骨構造,基礎構造,建築材料,建築生産,建築防災工学等があり,また建築設計製図,造形実習,建築環境工学演習,建築力学演習,構造材料実験など,実習・演習にも多くの時間がとられています。4年次には卒業設計(建築企画設計)および卒業研究も行われます。

学部講義の各分野について、より深い知識を求め、創造性豊かな研究能力を身につけようとする学生のために、大学院工学研究科(博士前期課程)建築学専攻があり、さらに博士後期課程(22ページ参照)への道も開かれています。また、熱心な教育活動とともに、教員の研究活動も盛んであり、関連各学会での研究発表も活発に行われています。



建物外観 Exterior View

Department of Architecture / Division of Architecture consists of two courses which are the Architectural Design and Architectural Management courses. Each course has three different research fields as follows:

Architectural design course:

- 1. Architectural design and regional planning
- 2. Architectural environment and equipment design
- 3. Structural design

Architectural management course:

- 1. Architectural and regional management
- 2. Architectural environment and equipment management
- 3. Structural management



建築展(卒業設計展)風景 A scene of Graduation Design Exhibition

The undergraduate students can work on all fields of architecture at their classes, including design studio, environmental engineering, structural and material mechanics, and so on. More details are on the web page. (http://www.arch.mie-u.ac.jp/).

The graduate students of master's and ph.D. courses can work certain subject and can carry out the research works. The details of the research activities are also on the web page. Graduate student's activities are not only the research work but also the social activities such as attending the meeting of a scientific society (i.e. Architectural Institute of Japan).

講座名 Laboratories	職 名 Classification	氏 名 Name	講 座 内 容 Main Subjects
建築デザイン Architectural Design	教授 工博Professor Dr.Eng. 教授 工博Professor Dr.Eng. 教授 工博Professor Dr.Eng. 准教授 工博Associate Prof. Dr.Eng 准教授 工博Associate Prof. Dr.Eng 准教授 工博Associate Prof. Dr.Eng 助教工博Assistant Prof. Dr.Eng. 助教工博Assistant Prof. Dr.Eng. 助教工博Assistant Prof. Dr.Eng.	浦山益郎 Masuro Urayama ◎富岡義人 Yoshito Tomioka 永井久也 Hisaya Nagai 寺島貴根 Takane Terashima 浅野聡 Satoshi Asano 北野博亮 Hiroaki Kitano 松浦健治郎 Kenjiro Matsuura (兼田端千夏子 Chikako Tabata	建築環境工学 Architectural Environmental Engineering 環境制御学 Environmental Control  建築設計学 Architectural Design Theory  建築力学 Structural Mechanics  都市環境学 Urban Environment  建築構法学 Building Systems
建築マネジメント Architectural Management	教授工博Professor Dr.Eng. 教授工博Professor Dr.Eng. 教授工博Professor Dr.Eng. 教授工博Professor Dr.Eng. 教授工博Professor Dr.Eng. 准教授工博Associate Prof. Dr.Eng	畑 中 重 光 Shigemitsu Hatanaka 花 里 利 一 Toshikazu Hanazato 加 藤 彰 一 Akikazu Kato 菅 原 洋 一 Yoichi Sugawara (兼)川 口 淳 Jun Kawaguchi	建築防災学 Disaster Prevention Engineering 地域経営学 Regional Management
	准教授 工博Associate Prof. Dr.Eng 准教授 工博Associate Prof. Dr.Eng 助教 工博Assistant Prof. Dr.Eng.	大 月 淳	建築構造学 Structural Engineering 建築経営学
	<b>か長を示す</b> ◎□		建築史学 Architectural History

### ○情報工学専攻(情報工学科)

Information Engineering (http://www.info.mie-u.ac.jp)

情報工学科は、情報化が進展する社会の中で、 情報分野の有能な人材を育成すると共に情報工学 の進歩に貢献することを目的としています。

本学科には、(1)情報工学の骨格をなす基礎理論及び計算機のソフトウェアやハードウェアに関する科目、(2)進展の著しい知能情報処理分野である人工知能やヒューマンインターフェースに関する科目、(3)計算機システムの重要な構成要素であるコンピュータグラフィクスや計算機ネットワークに関する科目が用意されており、情報工学を立体的にとらえうるカリキュラムとなっています。



情報工学棟 Building of Information Engineering Department

さらにこれらの分野について深い知識を求め.

創造性豊かな研究開発能力を身につけるために、大学院工学研究科(博士前期課程)情報工学専攻が設置されており、さらに博士後期課程(22ページ参照)への道も開かれています。

教員は、熱心な教育活動と並んで進展の速い情報処理分野の第一線で活発な研究活動をしており、関連 学会での研究発表も盛んです。

Our division strives to contribute to the progress of information engineering, as it develops into a strategic discipline and gains recognition worldwide. Similarly, our comprehensive program prepares and educates tomorrow's leaders within this exciting field. In addition to the core undergraduate courses such as *fundamental theories, computer software, computer architecture* and *computer hardware*, the information engineering division offers courses of the cutting edge of the field. Rapidly growing field of intelligent information processing courses such as *artificial intelligence* and *human interface* are offered. In addition, classes are available dealing with computer application technologies such as *computer graphics* and *computer networks*. This wide variety of courses offers a complete curriculum enabling the student to fully comprehend the field of information engineering and view it with a wider perspective. Students who wish to acquire deeper knowledge within the field and undertake



電算機演習室 Computing Facilities

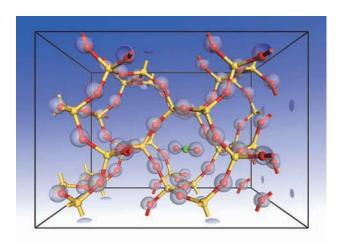
innovative and technologically advanced research in these areas are provided with a unique opportunity through the Division of Information Engineering Graduate School. Students can pursue their graduate studies to earn a Master's degree. For those who wish to take their research and study to the highest level, the Doctor's degree can be attained for advanced research accomplishment (see page 22). The faculty members of this division rigorously pursue both educational and pioneering research activities in order to stay on the cutting edge of this rapidly growing field. Activities include frequent conference presentations and publications in scientific journals among other things.

			(20. 0. 198E) (10 01 May 1, 2011)
講座名 Laboratories	職 名 Classification	氏 名 Name	講 座 内 容 Main Subjects
コンピュータ サイエンス Computer Science	講師工博 Associate Prof. Dr.Eng. 講師工博 Associate Prof. Dr.Eng.	山 田 俊 行 Toshiyuki Yamada 大 野 和 彦 Kazuhiko Ohno	ソフトウェア基礎論 Fundamental Theory of Software プログラミング言語 Programming Languages 並列ソフトウェア Parallel Software アルゴリズム Algorithms
	教授工博 Professor Dr.Eng. 助教工博 Assistant Prof. Dr.Eng.	近藤利夫 Toshio Kondo 佐々木敬泰 Takahiro Sasaki	並列プロセッサ Parallel Processor システムLSI System on a Chip 動画像圧縮 Video Compression
	教授工博 Professor Dr.Eng. 准教授工博 Associate Prof. Dr.Eng 助教工博 Assistant Prof. Dr.Eng.	太田義勝 Yoshikatsu Ohta 鈴木秀智 Hidetomo Suzuki テープウイロージャナポン ニワット Niwat Thepvilojanapong	計算機ネットワーク Computer Network  ユビキタス・センサネットワーク Ubiquitous and Sensor Networks ロボットビジョン Robot Vision 医用画像処理 Medical Image Processing
知能工学 Artificial Intelligence	教授工博 Professor Dr.Eng. 准教授工博 Associate Prof. Dr.Eng	成瀬 央 Hiroshi Naruse 西野隆典 Takanori Nishino	パターン情報処理応用 Application of Pattern analysis to Various Fields センシングシステム Sensing System 音響信号処理 Acoustic Signal Processing
	教授医博 Professor Dr.Med.Sci. 准教授工博 Associate Prof. Dr.Eng	井 須 尚 紀 Naoki Isu 河 合 敦 夫 Atsuo Kawai	人間情報工学 Biological Information Processing 自然言語処理 Natural Language Processing
	教授工博 Professor Dr.Eng. 准教授工博 Associate Prof. Dr.Eng 助教工博 Assistant Prof. Dr.Eng.	若林哲史 Tetsushi Wakabayashi 大山 航	Pattern Recognition 画像処理 Image Processing
※ ○印井 車	 攻長を示す。   ◎H	and of Divisor	

### ○物 理 工 学 専 攻(物理工学科)

Physics Engineering (http://www.phen.mie-u.ac.jp)

物理工学科は、ナノテクノロジーの展開による新しい工学の創造を目指して、平成9年度からスタートした学科です。ナノテクノロジーは原子サイズから0.1ミクロン程度までのミクロな物質や部品を作り出す技術であり、21世紀の社会を担うもの作りのキーテクノロジーとして、科学技術の高度化や地球環境・エネルギーなどの問題の解決に貢献することが期待されています。本学科の特徴は、工学の基礎としての物理学と機械工学・電気電子工学を融合させた教育課程(量子物理学、シグナルプロセッシング、電気電子回路、電磁気学、機械設計製図演習など)により、物理に強く、機械・電気電子をこなせる人材を育成する点にあります。



ナノ構造のコンピュータシュミレーション Computational simulation of nanostructures

卒業生は製造業を中心とした幅広い産業分野で活躍しています。

教育活動、研究活動ともに盛んであり、関連学会での研究発表も活発に行われています。

Department of Physics Engineering started in April 1997, aiming to create a new branch of engineering based on *nanotechnology*. "Nano" means  $10^{-9}$  and the nanotechnology is a technology by which we produce substances and parts of one to a hundred nanometers in size. Nanotechnology has been successfully applied to many fields such as electronic materials and devices. It is also expected to develop some other kind of techniques and to create entirely new science and technology. It may become one of the major ingredients of the solution to the difficult problems in the 21st century, such as global environmental problem and energy problem.

Nanotechhnology needs wide range of knowledge of techniques and science, in particular, mechanical and electronic engineering and their physical scientific basis. Our department has



潤滑油の機械性能評価のための固体レーザー光散乱光子相関装置 Photon-correlation Apparatus of Solid-Laser Light Scattering for the Measurements of Lubricant Oil Mechanical Properties

an education and research system which combines physics, mechanical engineering and electronic engineering. Our students are educated to become competent engineers and research workers who have understanding of physics through the subjects such as Quantum Mechanics and Statistical Mechanics, and master mechanical and electronic engineering through the subjects such as Quantum Physics, Machine Design and Drawing Excercises and Electric Circuit Theory. The academic staff is involved in research work in the field related to quantum field theory, condensed matter physics, nano-material design nanosensing, nanoelectronics and nanoprocessing.

講 座 名 Laboratories	職 名 Classification	氏 名 Name	講 座 内 容 Main Subjects
量子工学 Quantum Mechanical Engineering	教授理博 Professor Dr.Sc.	阿 部 純 義 Sumiyoshi Abe	量子論/量子情報,統計力学とその拡張,複雑系, 一般物理;高エネルギー物理,場の量子論とその 応用 Quantum Theory/Quantum Information, Statistical Mechanic and Its Generalization, Complex System, General Physics; High-Energy Physics, Quantam Field Theory and Its Application
	教授理博 Professor Dr.Sc. 准教授工博 Associate Prof. Dr.Eng 助教理博 Assistant Prof. Dr.Sc.	佐野和博 Kazuhiro Sano 内海裕洋 Yasuhiro Utsumi 鳥飼正志 Masashi Torikai	物性物理学及び統計物理学,特に物質の示す電気的・磁気的性質を説明する基礎理論の研究及び物質の秩序形成,特に液晶相転移の理論,ナノサイエンス(メゾスコピック系の物理)など.  Condensed Matter Physics and Statistical Physics; Numerical Study on Superconductivity and Magnetic Properties of Condensed Matter;Ordering of Matter and Phase Transition of Liquid Crystals;Mesoscopic Physics.
ナ ノ 工 学 Nanotechnology	教授工博Professor Dr.Eng. 准教授工博Associate Prof. Dr.Eng 助教理博Assistant Prof. Dr.Sc.	伊藤智徳 Tomonori Itoh 中村浩次 Kohji Nakamura 秋山亨 Toru Akiyama	ナノ工学に対する量子力学の応用としての,ナノ 計測学,材料科学 Quantum Applications for Nano-technology, such as Nano-scale Measuring Theory and Materials Science
	教授工博 Professor Dr.Eng. 准教授工博 Associate Prof. Dr.Eng	竹尾隆 Takashi Takeo 野呂雄一 Yuichi Noro	光ファイバ技術, 光・高周波技術, ディジタル信号処理, 微小信号の検出, 音の計測と評価 Optical Fiber Technology, Optical and RF Technology, Digital Signal Processing, Detection of Infinitesimal Signal, and Measurement and Evaluation of Sound
	教授工博 Professor Dr.Eng. 准教授工博 Associate Prof. Dr.Eng	◎小林 正 Tadashi Kobayashi 藤原裕司 Yuji Fujiwara	熱アシスト磁気記録、高感度磁気ヘッドの開発及びその磁気特性の評価  Preparation and Characterization of Magnetic Recording for High Density such as Thermally Assisted Magnetic Recording and High Sensitivity Magnetic Head
※ ◎印は 曺	准教授 工博 Associate Prof. Dr.Eng 准教授 工博 Associate Prof. Dr.Eng	中村裕一Yuichi Nakamura 松井正仁 Masahito Matsui	機械金属材料, 潤滑新材料のナノ加工法, 新加工 および超高圧極限物性計測法の開発評価 Development and Evaluation of Nano-scale and Nontraditional Manufacturing Processes and Measurements of Extreme Physical Properties of Mechanical Metal and Lubricating New Materials under Very High Pressure

## 5. 博士後期課程

#### ○材料科学専攻 Materials Science

現在の最先端技術の飛躍のためばかりでなく、資源の有効利用及び地球規模での環境保全など、我が国の将来を左右する新技術を展開するためには、機械工学・電気電子工学などニーズの側からの新材料の設計・作製・利用技術、及び化学系を中心とするシーズの側からの新材料の設計・合成など、材料の全般的な物性と反応を扱う総合的な研究開発が不可欠です。従来、大学における材料研究は各分野の学科ごとに行われる例が多かったのですが、近年、さまざまな分野において多様な高い機能を有する材料の要求度がますます高くなり、それに応えるためには、材料に関連する各専門分野の有機的研究協力が必須の条件となりつつあります。

このような観点から、本専攻は主要教育研究分野として、力学物性/材料機能設計/機能加工/電子物性/電子材料/電子デバイスを含む「材料物性講座」及び有機精密化学/機能変換化学/機能システム計測/生体機能化学/機能高分子化学/先端素材化学を含む「材料化学講座」の2大講座から編成されています。この編成によって研究面では、ニーズ側分野とシーズ側分野の有機的な協力により、量子・電子論をベースとする材料の基礎物性に根ざした応用技術、及び応用面に立脚した所望物性を持つ素材の合成という、合目的研究と視野の広い学際的領域の高度な学修ができます。

Comprehensive researches and developments concerning properties and reactions of materials are nowadays indispensable not only to extend current advanced technology but also to develop new techniques holding sway over the future of our country, such as those for effective utilization of resources and preservation of the global environment. From this viewpoint, techniques for design, manufacture and utilization of new materials are very important in mechanical and electrical engineering, and design and synthesis of new materials are also important in chemical engineering. Hitherto, investigations on materials had been carried out rather independently in departments of different fields in universities. Recently in various engineering fields, however, materials of a variety of functions are required more than ever, and thus, a more organized cooperation among researchers in different fields of materials science has become indispensable.

From these points of view, Division of Materials Science consists of two laboratories: "Laboratory of Materials Physics" including six education and research groups (Mechanical Properties of Materials, Material Design, Advanced Manufacturing Technology, Electronic Properties of Materials, Electronic Materials and Electronic Devices), and "Laboratory of Materials Chemistry" including six education and research groups (Organic Fine Chemistry, Functional Conversion Chemistry, System Measurement Chemistry, Biofunctional Chemistry, Functional Polymer Chemistry and Advanced Inorganic Chemistry). The division promotes cooperation between the research fields characterized by the needs and seeds, and facilitates purposive researches, such as those on technologies utilizing fundamental properties of materials, based on quantum mechanics and electronic physics, and those on the synthesis of functional materials with a desired property on the basis of practical needs. A highly qualified education including a wide interdisciplinary field can be received in this division.

20

#### ○システム工学専攻 Systems Engineering

我々の住む社会構造は高度情報化及び自動化の流れの中で複雑・大規模化し、さまざまなシステムが互いに深く関連しつつ急速に拡大発展しています。例えば、エネルギーは社会システムの維持発展に不可欠ですが、化石燃料の大量消費による地球温暖化などの異常気象、自然環境の破壊・変容が深刻な問題となっています。社会の高度情報化・自動化の進展は人々の生活様式にも影響を与え、新時代の社会生活のための各種社会基盤・環境施設の計画・開発並びに自然との調和のとれた地域開発に関するソフトウェアの研究開発が必要です。また、生産現場では各種機械技術と電気電子・情報技術の融合をはかり、生産技術の高度自動化・高信頼化を推進するとともに、計算機の援用による人間と機械系のシステム的調和をはかる必要があります。

このような観点から、本専攻は主要教育研究分野として、情報処理/知能情報システム/情報通信システム/電気制御システムを含む「電気情報システム」及び環境エネルギー機械/エネルギーシステム設計/知能化・電子機械/建築都市計画システム/建築環境設備システム/建築構造システムを含む「設計システム」の2大講座および次のページに示すような「循環システム設計」講座から編成されています。この編成によって、研究面では、各分野の有機的な協力が容易となり、電気・情報・機械・建築などの分野にかかわるさまざまなシステムの基礎及び応用技術の開発を目指すことができます。また、教育面では、広い視野をもったシステム的思考のできる研究者・技術者の教育を図ります。

The structure of our living society has become complicated and enlarged within the recent progress in automation and information engineering, and various systems in the society are now rapidly developing, being deeply related to each other. For example, while energy is indispensable to sustain and develop the social systems, abnormal weather such as global warming and so on, and destruction and transformation of natural environment caused by mass consumprion of fossil fuel, have become serious problems. As high level progress of the automation and information engineering influences the life style of the people, it is necessary to design and develop various kind of social infrastructure and environmental facilities for the social life in the new age, and to research and develop the engineering relating to regional development tuned with the nature. Moreover, in the production field it is necessary to establish systematical harmony between human beings and mechanical systems with the help of computers, as well as to fuse various mechanical technologies with electrical, electronic and information technologies and to promote high level automation and high reliability of the production technology.

From these points of view, Division of Systems Engineering consists of three laboratories: "Laboratory of Electrical and Information Systems" including four education and research groups (Information Processing, Intelligent Information System, Information and Communication Systems and Electrical Control System); "Laboratory of Design System" including six education and research groups (Fluid Engineering for Energy and Environment, Energy System Design, Intelligent Electronic Mechanics, Architectural Planning and Urban Design Systems, Building Environment and Equipment Systems, and Architectural Structure System); and "Laboratory of Recycling System Design". With this composition, organic cooperation among the different research fields shall be promoted and therefore we can aim to develop the fundamental and application techniques of the various systems relating to the fields of electrical, information, mechanical, architectural engineering, and so on. Simultaneously, on the educational aspect, we aim to educate students for researchers and engineers who are capable of systematic way of thinking with broad view to cope with the specific need of the society.

#### ○大学院工学研究科(大学院講座、循環システム設計)

Division of Recycling System Design, Graduate School of Engineering

人類は、産業革命以来、再生不可能な化石燃料などの種々の資源・エネルギーを大量に消費し、その結果、資源・エネルギーの枯渇が危惧される状態にあります。また、私達の生活環境は、大量の物質・製品の生産・消費活動に伴って環境汚染・破壊が急速に進み、実際に大きな人的・物的被害が続出する深刻な事態に至っています。

これらのことから、近年、資源・エネルギーの有限性が特に環境問題との関係において強く認識されるようになり、資源・エネルギーの有効利用、省エネルギー、リサイクル、環境保全技術の構築などが急務の解決すべき大きな問題、研究課題となっています。

これらのことに鑑み、本講座では、資源・エネルギーの有効利用、省エネルギー、リサイクル、環境保全に関連した循環型システムに関する教育・研究、特に、環境対応型加工、エコ・マテリアルズ・構造物の耐久性・リサイクルなどに係わる教育と研究を行うことを目的としています。

なお,本講座は社会人のブラシュアップ (キャリアアップ) 教育・研究に対応 (窓口) する講座でもあり、この点でも社会的貢献を目指しています。

Recently, the limitation of various kinds of visible resources and energy, especially fossil fuel, and its relation with the preservation of environment have been recognized deeply, and then to construct the systems and techniques for the effective utilization, recycling of resources and energy saving is the major research theme and pressing need of the hour.

Considering these aspects above, Division of Recycling System Design is organized for the education and research in recycling systems concerning with energy saving, recycling, and preservation of environment. Especially, the education and research in the fields of Environmental Fluid and Thermo Engineering, Durability and Recycle of Structures are focused.

This Division is also available for the members of society who already graduated from university and are eager to learn more knowledge about what they want. They can be given flexible time schedule without disturbance to their job.

#### ◎大学院講座

(26. 5. 1 現在) (As of May 1, 2014)

講座名 Laboratories	職 名 Classification	氏 名 Name	講 座 内 容 Main Subjects
循環システム 設 計 Recycling System Design	教授工博 Professor Dr.Eng. 准教授工博 Associate Prof. Dr.Eng	高橋 裕 Yutaka Takahashi 川口淳 Jun Kawaguchi	環境保全、資源・エネルギーの有効利用に関連した循環型システムに関する教育・研究、特に、環境対応型加工、エコ・マテリアルズ、構造物の耐久性・リサイクル
	助 教 工 博 Assistant Prof. Dr.Eng. 助 教 工 博 Assistant Prof. Dr.Eng.	中西栄徳 Eitoku Nakanishi 田端千夏子 Chikako Tabata	Environmental Fluid and Thermo Engineering, Control of Fluid and Heat Flows, Durability and Recycle of Structures

## 6. 教育研究施設及び研究。 Graduate education and research facilities

#### ()社会連携研究センター(学内共同教育研究施設)

Social Cooperation Research Center

民間等との共同研究及び技術相談、学内及び他大学等との共同研究を行うことにより、本学の研究及び 教育の進展を図るとともに、地域社会における技術開発の振興に資することを目的として平成2年6月に 設置されました。また、平成21年4月から社会連携研究センターに名称が変更となりました。

This center was established in June, 1990, in order to expand R&D by promoting cooperative research between MUCRC and other institutes including private laboratories and governmental institutes. We expect that this center will contribute to further development of science, technology and industry.

(26. 5. 1 現在) (As of May 1, 2014)

職 名 Classification	氏 名 Name	講 座 内 容 Main Subjects
センター 長 Director Professor	吉 岡 基 Motoi Yoshioka	共同研究の推進 Promotion and Coordination of Cooperative Research 地域社会との連携とサービス Community Service and Consultation for Developments of Science, Technology and Industry  客員教授等による研究会・講演会の開催 Organizing Lectures by Visiting Professors
機器分析部門長(併) 教 授 Director Professor 准 教 授 Associate Prof.	北川 敏 一 Toshikazu Kitagawa 平井克幸 Katsuyuki Hirai	機器分析の便宜の供与と相談 Provision of Facilities and Counsel for Instrumental Analysis

#### ○総合情報処理センター(学内共同教育研究施設)

Center for Information Technologies and Networks

コンピュータ・システムの利用を中心に教育・研究・業務の各種情報処理の需要に対処し、全国ネット ワークの一端末として昭和62年8月に情報処理センターとして設置され、平成15年4月総合情報処理セン ターに改組されました。

Information Processing Center established in August 1987, was reorganized into Center for Information Technologies and Networks in April 2003, as the Center for Research and Education of Information and Network Technologies

(26. 5. 1 現在) (As of May 1, 2014)

職 名 Classification	氏 名 Name	講 座 内 容 Main Subjects
センター長(併) 教 Director Professor	井 須 尚 紀 Naoki Isu	ネットワーク及びデータ通信の研究 Information and Internet Technologies
准 教 授 Associate Prof.	杉 浦 徳 宏 Tokuhiro Sugiura	
助 教 Assistant Prof.	堀 川 慎 一 Shinichi Horikawa	
助 教 Assistant Prof.	三 橋 一 郎 Ichiro Mitsuhashi	

#### ○国際環境教育研究センター (全学共同利用施設)

**Environment Preservation Center** 

学内で発生する廃水、廃棄物、大気汚染等の処理・管理及び学内の環境保全を推進するため、平成8年 2月に設置されました。

Aiming at controlling and managing wastes, waste-water and air-pollution in the campus, the Center was established in February 1996.

(26. 5. 1 現在) (As of May 1, 2014)

職 名 Classification	氏 名 Name	講 座 内 容 Main Subjects
部 門 長 (併) 教 授 Director Professor	金 子 聡 Satoshi Kaneco	学内の環境保全の推進と廃液処理及び処理方法の 研究 Environment Preservation and Waste Treatment
助 教 Assistant Prof.	鈴 木 透 Tohru Suzuki	



#### ○新産業創成研究拠点

Industrial Technology Innovation Institute

大学と企業との共同研究を軸に、国際的にも高く評価される、独創的な研究開発を推進する拠点として 平成12年1月に設置され、また平成23年4月から新産業創成研究拠点に名称が変更されました。

Centered on joint research between academia and industry, it was established in January 2000 as a base to promote innovative research and development that is highly appreciated in the wirld. In April 2011, it was renamed "Industrial Technology Innovation Institute".

(26. 5. 1 現在) (As of May 1, 2014)

職 名	氏 名	講 座 内 容			
Classification	Name	Main Subjects			
所 長 (併) 教 授 Director Professor	平 松 和 政 Kazumasa Hiramatsu	先端エコ・エネルギー研究システムの推進 Advanced Research for Developing Ecology and Energy Systems			

#### ○大学院地域イノベーション学研究科

Graduate School of Regional Innovation Studies

地域イノベーション学研究科は、「プロジェクト・マネジメントができる研究開発系人材」の育成を目指して、平成21年4月1日に設置された独立研究科です。本研究科では、三重から世界へと広がる地域イノベーションに関する研究開発を実現するビジネスリーダを育成し、地域社会で問題となっている成長障害要因を克服するような学際的な研究開発を推進し、その研究成果を地域社会に還元することを目指しています。

Graduate School of Regional Innovation Studies was established on April 1, 2009. The mission of the Graduate School is to train the business leader to realize the education and research on regional innovations from Mie to the world, to develop the multidisciplinary research to remove the problems in a regional society, and to contribute the research results to the regional society.

(26. 5. 1 現在) (As of May 1, 2014)

職 名	氏 名	講 座 内 容
Classification	Name	Main Subjects
副研究科長(兼) 教 授 Professor 教 授 Professor	鶴 岡 信 治 Shinji Tsuruoka  久 保 雅 敬 Masataka Kubo	知能メディア情報学、教育工学、生体医用診断システム Intelligent Media Informatics, Educational Engineering, Biomedical Diagnosis System  高分子合成、機能性高分子、有機/無機ハイブリッド材料 Polymer Synthesis, Functional Polymer, Organic/Inorganic Hybrid Material

# 7. 社会との連携

#### ○リカレント教育講座 Class for Recurrent Education

高度で専門的かつ体系的な社会人再教育を行う、社会人向けリカレント教育講座を平成10年度(1998) から毎年開催しています。

年 度	学科	講座のテーマ
平成20年度(2008)	分子素材工学科	ファインケミカルズを指向する環境に易しい有機合成プロセス
平成21年度(2009)	分子素材工学科	人工臓器、再生医療とその材料
平成22年度(2010)	分子素材工学科	ナノカーボン材料とその魅力

### ○高校生のための化学講座

#### Open class of Chemical Experiment for High school Students

分子素材工学科では高校生に化学の真髄である実験の面白さを知ってもらうと同時に、学科内の施設の 見学や学部学生、大学院生との交流を通じて最前線の科学研究の一端を理解してもらえるよう企画され、 昭和60年度(1985)から毎年開催しています。

実験番号	実 験 テーマ	講 座 名	実 験 場 所
1	水滴はどうして丸い	有機素材化学	分 子 棟 2 F
2	光で色の変わる有機分子	有機機能化学	分 子 棟 3 F
3	水質を色で測ろう	分析環境化学	分 子 棟 4 F
4	パイナップルの香りをつくる	有機精密化学	分 子 棟 3 F
5	ナイロンをつくろう	高分子設計化学	分 子 棟 2 F
6	レーザー光を利用しよう	レーザー光化学	総合研究棟 I, 2 F
7	超伝導	エネルギー変換化学	総合研究棟 I, 2 F
8	X線回析で結晶を調べる	無機素材化学	機器分析1F
9	パソコンで分子をつくろう	計 算 化 学	第二合同棟6 F
10	ミクロで測るバイオアッセイ	分子生物工学	第一合同棟4 F
11	再生医用材料	生体材料化学	第一合同棟5 F

### ○出前授業 Off-Campus Class

青少年の科学技術離れに歯止めをかけ、理工系大学の魅力を身近に感じてもらうために教員が中学校・ 高校に出かけ科学技術の面白さを中学生・高校生に直接語りかける,いわゆる出前授業を平成8年度(1996) から毎年実施しています。

平成20年	度(2008)	平成21年	度(2009)	平成22年月	度 (2010)	平成23年度	度(2011)	平成24年	度(2012)	平成25年	度(2013)
中学校	高 校	中学校	高 校	中学校	高校	中学校	高校	小・中学校	高 校	小·中学校	高 校
1	22	0	22	1	27	3	23	1	24	0	23

## 8. 国際交流

○外国人留学生 Foreign Students

· 年度別学部外国人留学生数 Number of Foreign Students (Undergraduate)

(各年5月1日現在)

地 域								
2009     2010     2011     2012     2013     2014       スリランカ 中 国 22     12     18     14     17     19       (台湾)     韓 国 2     2     4     4     2       マレーシア 3     2     2     5     9     8       ミャンマー 1     ベトナム 6     9     11     10     9     4       インドネシア     2     2     7     9     4       アフリカ タンザニア     アフリカ タンザニア     7     7     9     9     11     10     9     4       南アメリカ ドミニカ共和国     コスタリカ 1     1     1     1     1     1       オセアニア     フィジー     スペイン 1     2     2     2       ヨーロッパ フランス     セルビア     1     1     1					年	度		
中     国     22     12     18     14     17     19       (台湾)     韓     国     2     2     4     4     2       マレーシア     3     2     2     5     9     8       ミャンマー     1     10     9     4       インドネシア     2     2     2     2       アフリカ タンザニア     2     2     2       中近東シリア     ブラジル     3     2     2     3       南アメリカ     ドミニカ共和国     1     1     1       コスタリカ     1     1     1     1       オセアニア     フィジー     スペイン     1     2     2       ヨーロッパ     フランス     1     1       セルビア     1     1     1	地 域	国 名						
(台湾)       韓       国 2 2 2 4 4 4 2         アジア       タイ       1         マレーシア       3 2 2 5 9 8         ミャンマー 1       11 10 9 4         ベトナム 6 9 11 10 9 4         インドネシア       2         アフリカ タンザニア       2         中近東 シ リ ア       ブラジル         南アメリカ ドミニカ共和国       コスタリカ 1 1 1 1         コスタリカ 1 2 2 2       2         ヨーロッパ フランス       1 2 2         セルビア       1 1		スリランカ						
専     国     2     2     4     4     2       アジア     タ     イ     1     1       マレーシア     3     2     2     5     9     8       ミャンマー     1     10     9     4       インドネシア     2     2     2       アフリカ タンザニア     2     2     2       中近東     シリア     ブラジル     3     3     3     3     3     3     3     4     4     4     2       アフリカ タンザニア     フラジル     カーストラリア     カーストラリア     カーストラリア     カーストラリア     カーストラリア     カーストラリア     カーストラリア     カーストラリア     カーストラリア     カーストラリス     1     2     2     2     3     2     2     2     3     2     2     3 </td <td></td> <td>中国</td> <td>22</td> <td>12</td> <td>18</td> <td>14</td> <td>17</td> <td>19</td>		中国	22	12	18	14	17	19
マレーシア       3       2       2       5       9       8         ミャンマー       1       1       10       9       4         ベトナム       6       9       11       10       9       4         インドネシア       2 <td< td=""><td></td><td></td><td>2</td><td>2</td><td></td><td>4</td><td>4</td><td>2</td></td<>			2	2		4	4	2
ミャンマー 1       ベトナム 6       9       11       10       9       4         インドネシア       2 <td>アジア</td> <td>タイ</td> <td></td> <td></td> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td>	アジア	タイ			1			
ベトナム     6     9     11     10     9     4       インドネシア     2     2     2       アフリカ     タンザニア     ファ     2     2       中近東     シリア     フラジル     1     1     1       南アメリカ     ドミニカ共和国     フスタリカ 1     1     1       オセアニア     フィジー     フィジー     2     2       ヨーロッパ     フランス     1     1       セルビア     1     1     1		マレーシア	3	2	2	5	9	8
インドネシア     2       アフリカ タン ザニア     中 近 東       中 近 東     シ リ ア       ブラ ジル     ドミニカ共和国       コスタリカ 1 1 1     1       オセアニア     フィ ジー       スペイン 1 2 2     2       ヨーロッパ     フランス     1       セル ビ ア     1		ミャンマー	1					
アフリカ タンザニア       中 近 東 シ リ ア       ブラジル       南アメリカ ドミニカ共和国       コスタリカ 1 1 1 1       オーストラリア       フィ ジー       スペイン 1 2 2       ヨーロッパ フランス       セル ビア		ベトナム	6	9	11	10	9	4
中 近 東 シ リ ア ブ ラ ジ ル 南アメリカ ドミニカ共和国 コ ス タ リ カ 1 1 1 オーストラリア フ ィ ジ ー ス ペ イ ン 1 2 2 ヨーロッパ フ ラ ン ス 1 セ ル ビ ア 1		インドネシア				2		
南アメリカ     ドミニカ共和国       コスタリカ     1       オセアニア     フィジー       スペイン     1       ヨーロッパ     フランス       セルビア     1	アフリカ	タンザニア						
南アメリカ ドミニカ共和国 コスタリカ 1 1 1 オーストラリア フィジー スペイン 1 2 2 ヨーロッパ フランス セルビア	中 近 東	シリア						
コスタリカ     1     1       オセアニア     オーストラリア       フィジー     スペイン     1       ヨーロッパ     フランス     1       セルビア     1		ブラジル						
$   \begin{array}{ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	南アメリカ	ドミニカ共和国						
$ \begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$		コスタリカ	1	1	1			
フィジー       スペイン 1 2       ヨーロッパ       フランス       セルビア	オヤアニア							
ヨーロッパ     フ ラ ン ス     1       セ ル ビ ア     1	<i>A</i> <b>C</b> <i>f</i> <b>C</b> <i>f</i>	フィジー						
セルビア 1			1	2		2		
	ヨーロッパ				1			
計 36 28 34 38 39 33								
		計	36	28	34	38	39	33

· 年度別大学院外国人留学生数 Number of Foreign Students (Graduate School)

(各年5月1日現在)

					年	度		
地 域	域	国 名	平成21年度 2009	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
		バングラディッシュ	1	1				1
	ジーア	中国	13	17	13	11	12	9
		(台湾)						
		インドネシア						
		タイ	2	2	2	4	4	6
		韓国	1	2	2	1	1	1
アシ		マレーシア	6	4	5	3	1	
		フィリピン						
		インド						
		スリランカ						
		アフガニスタン	1	1				
		ブータン	1					
		ベトナム		2	3	3	3	1
		シンガポール			1			

				年	度		
地 域	国 名	平成21年度 2009	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
	ヨ ル ダ ン		1	1	1		
中 近 東	イ ラ ン						
	イエメン						
	リビア						
アフリカ	南アフリカ						
) ) ) ¼	タンザニア	1					
	カメルーン						1
	ブラジル						
	ドミニカ共和国						
南アメリカ	エクアドル						
	パラグアイ	1					
	メキシコ						1
	スペイン	1			1		
	イタリア						
	アルバニア						
ヨーロッパ	ギリシャ						
u u ),.	モルドバ共和国			1	1		
	アルメニア						
	フ ラ ン ス		2			1	2
	セルビア					1	1
	計	28	32	28	25	23	23

### ·年度別外国人留学生在籍状況 Number of Foreign Students

(各年5月1日現在)

区		平成21年度 2009	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	
	部	正規生	31	26	27	24	30	27
学		非正規生	5	2	7	14	9	6
		計	36	28	34	38	39	33
	博士前期課程	正規生	13	16	13	9	10	9
		非正規生	1	1	0	4	1	2
大学院		計	14	17	13	13	11	11
八子阮	博士後期課程	正規生	14	15	15	12	12	12
		非正規生	0	0	0	0	0	0
		計	14	15	15	12	12	12
合 計			64	60	62	63	62	56

## ○大学間協定 Partner Universities

大 学 名 Universities	国 名 Countries	締 結 日 Concluded
江蘇大学 Jiangsu University	中 国 China	1986. 1.15
チェンマイ大学 Chiang Mai University	タ イ Thailand	1989. 8.22
タスマニア大学 Faculty and School of Humanities and Social Science of the University of Tasmania	オーストラリア Australia	1996. 4. 1
バレンシア州立工芸大学 Polytechnic University of Valencia	スペイン Spain	1997. 7. 4

大 学 名 Universities	国 名 Countries	締結日 Concluded
廣西大学 Guangxi University	中国 China	1999. 2.22
カセサート大学 Kasetsart University	タ イ Thailand	1999. 12. 13
コンケーン大学 Khon Kaen University	タ イ Thailand	2000. 7.17
エアランゲン ニュルンベルク大学 Erlangen-Nürnberg Universität	ドイツ Germany	2001. 3.16
東国大学校 Dongguk University	韓 国 Korea	2002. 12. 16
梨花女子大学校 Ewha Womans University	韓 国 Korea	2002. 12. 17
西安理工大学 Xi´an University of Technology	中国 China	2003. 8.28
スラナリー工科大学 Suranaree University of Technology	タ イ Thailand	2003. 10. 18
バングラデシュ農業大学 Bangladesh University of Agriculture	バングラデシュ Bangladesh	2004. 3.15
天津師範大学 Tianjin Normal University	中 国 China	2004. 11. 20
ノースカロライナ大学ウィルミントン校 University of North Carolina WILMINGTON	アメリカ U.S.A	2005. 12. 21
江南大学 Southem Yangtze University	中国 China	2006. 2.13
プトラ マレーシア大学 University Putra Malaysia	マレーシア Malaysia	2006. 9.19
ボゴール農科大学 Bogor Agricultural University	インドネシア Indonesia	2006. 9.24
アジア工科大学院 Asian Institute of Technology	タ イ Thailand	2007. 3.20
スリヴィジャヤ大学 Sriwijaya University	インドネシア Indonesia	2007. 11. 6
ビサヤ州立大学 Visayas State University	フィリピン Philippine	2007. 12. 18
タマサート大学 Thammasat University	タ イ Thailand	2008. 1.15
南京工業大学 Nanjing University of Technology	中 国 China	2008. 7. 7
ハイデルベルク大学 Heidelberg University	ドイツ Germany	2008. 12. 12
河南師範大学 Henan Normal University	中 国 China	2008. 12. 15
世宗大学校 Sejong University	韓 国 Korea	2009. 2.10
メジョー大学 Maejo University	タ イ Thailand	2009. 3.31

大  学  名 Universities	国 名 Countries	締結日 Concluded
外国貿易大学 Foreign Trade University	ベトナム Vietnam	2009. 5.26
ホーチミン市師範大学 Hochiminh City University of Pedagogy	ベトナム Vietnam	2009. 7.28
上海海洋大学 Shanghai Ocean University	中 国 China	2009. 9.24
瀋陽薬科大学 Shenyang Pharmaceutical University	中 国 China	2010. 2.25
タシケント国立法科大学 Tashkent State Institute of Low	ウズベキスタン Uzbekistan	2010. 3.22
内蒙古工業大学 Inner Mongolia Polytechnic University	中 国 China	2010. 3.31
ハルオレオ大学 Haloleo University	インドネシア Indonesia	2010. 7.23
ハワイパシフィック大学 Hawaii Pacific University	アメリカ U.S.A	2010. 9.13
シャルジャ大学 Sharjah University	アラブ首長国連邦 Arab	2010. 10. 4
モンゴル国立大学 Mongolia National University	モンゴル Mongolia	2010. 10. 15
ハバロフスク国立経済法律アカデミー Khabarovsk State Academy of Economics and Low	ロシア Russia	2010. 10. 15
延辺大学 Yanbian University	中 国 China	2010. 10. 15
サボア大学 Savoie University	フランス France	2010. 11. 4
ネブラスカ大学リンカーン校 University of Nebraska-Lincoln	アメリカ U.S.A	2011. 1.11
ボーフム大学 Ruhr-University Boochum	ドイツ Germany	2011. 3.28
ジャウメプリメル大学 Jaumel University	スペイン Spain	2011. 4.14
ガーディフ大学 Cardiff University	グレートブリデン及び 北アイルランド連合王国 United Kingdom of Great Britain and Northem Ireland	2011. 7.15
安徽農業大学 Anhui Agricultural University	中国 China	2011. 10. 25
フラウンフォーファ研究機構 Fraunhofer-Gesellschaft	ドイツ Germany	2012. 1. 9
ライプチッヒ大学 University of Leipzig	ドイツ Germany	2012. 2. 7
パジャジャラン大学 Universitas Padjadjaran	インドネシア Indonesia	2012. 2.24
タチ大学 Tati University College	マレーシア Malaysia	2012. 5.24 (2010. 8.2)

大 学 名 Universities	国 名 Countries	締結日 Concluded
雲南大学 Yunnan University	中 国 China	2012. 8.21
北京外国語大学 Beijing Foreign Studies University	中 国 China	2012. 9.21 (2012. 3.23)
CSEM社 Centre Suisse d'Electronique et de Microtechnique (CSEM)	スイス Swiss	2013. 1.23
南開大学 Nankai University	中 国 China	2013. 3. 4 (2010. 1.22)
セントラルランカシャー大学 University of Central Lancashire	グレートブリデン及び 北アイルランド連合王国 United Kingdom of Great Britain and Northem Ireland	2013. 4.19
国立高雄師範大学 National Kaohsiung Normal University	台 湾 Taiwan	2013. 6.24
国立ラ・モリーナ農業大学 National Agrarian University-La Molina	ペルー Peru	2013. 8.23
カジェタノ・エレディア大学 Cayetano Heredia University	ペルー Peru	2014. 2.11
フィジー国立大学 Fiji National University	フィジー Fiji	2014. 5. 5
南太平洋大学 The University of The South Pacific	フィジー Fiji	2014. 5. 6

## ○学部間協定 Partner Faculties

大  学  名 Universities	国 名 Countries	締結日 Concluded
清華大学熱能工程系及び工程力学系 Thermal Engineering and Engineering Mechanics, Tsinghua University	中 国 China	1995. 10. 1
モンクット王ラカバン工科大学 King Mongkut's institute of Technology	タ イ Thailand	2005. 9. 5
浙江大学理学院 Zhejiang University	中 国 China	2009. 3.28
パリ工芸大学 Arts et Métiers Paris Tech	フランス France	2009. 8.31
ルマン先進素材・機械学高等学院 Le Mans University	フランス France	2010. 7.26
財団法人クリーブランドクリニック医用生体工学ラーナー研究所 The Cleveland Clinic Foundation Lerner Reseach Institute	アメリカ U.S.A	2011. 4.22
国立アテネ工科大学 National Technical University of Athens	ギリシャ Hellenic	2012. 5.16
ティラナ工科大学 Polytechnic University of Tirana	アルバニア Albania	2012. 9.13
パドヴァ大学 University of Padova	イタリア Italy	2014. 2.17

## 9. 研究経費

Research Grant

#### ○科学研究費補助金採択状況 Grant-in-Aid for Scientific Research

(単位:千円)

区 分	平成2	0年度(2008)	平成2	1年度(2009)	平成2	2年度(2010)	平成23年度(2011)		平成24年度(2012)		平成25年度(2013)	
区 万	件数	交付金額	件数	交付金額	件数	交付金額	件数	交付金額	件数	交付金額	件数	交付金額
特別推進研究												
重点領域研究												
地域連携推進研究費												
特定領域研究(A)	4	13,200	5	23,000	3	15,000						
基 盤 研 究(A)												
基 盤 研 究(B)	8	39,600	8	43,000	9	32,000	6	30,200	3	11,900	8	27,200
基 盤 研 究(C)	14	18,100	16	22,600	26	32,006	31	37,700	38	44,500	35	39,900
萠 芽 的 研 究	4	3,200	1	1,600	3	4,300	4	6,600	5	5,100	9	1,290
奨 励 研 究(A)												
奨 励 研 究(B)												
若 手 研 究(A)					1	6,600						
若 手 研 究(B)	4	6,000	6	10,600	6	7,200	12	17,300	8	9,200	8	7,300
若手研究(スタートアップ)	2	2,680	1	1,160								
特別研究員奨励費												
新学術領域研究			1	5,800	2	8,300	3	11,200	4	13,800	5	1,460
計	36	82,700	38	107,700	50	105,406	56	103,000	58	84,500	65	77,750

#### ○共同研究受入状況 Cooperative Research Works

(単位:千円)

平成2	20年度(2008) 平成21年度(2009)		平成22年度(2010)		平成23年度(2011)		平成2	24年度(2012)	平成25年度(2013)		
件数	交付金額	件数	交付金額	件数	交付金額	件数	交付金額	件数	交付金額	件数	交付金額
104	118,110	97	127,500	99	135,967	97	119,721	93	122,132	93	125,951

#### ○受託研究受入状況 Contract Research Works

(単位:千円)

平成2	20年度(2008)	3) 平成21年度(2009)		平成22年度(2010)		平成23年度(2011)		平成2	4年度(2012)	平成25年度(2013)		
件数	交付金額	件数	交付金額	件数	交付金額	件数	交付金額	件数	交付金額	件数	交付金額	
37	250,118	47	279,700	41	225,529	47	279,997	39	113,945	31	183,395	

## ○奨学寄附金受入状況 Donation for Research Works

(単位:千円)

平成2	<b>元</b> 成20年度(2008) 平成21年度(2009)		平成2	2年度(2010)	平成2	3年度(2011)	平成2	24年度(2012)	平成25年度(2013)		
件数	交付金額	件数	交付金額	件数	交付金額	件数	交付金額	件数	交付金額	件数	交付金額
63	41,133	47	39,110	65	53,453	59	41,947	74	52,698	60	44,099

				(2	6.5.1 現仕	:) (As of Ma	ay 1, 2014)
学 科 等 Departments	講 座 等 Chairs	教 授 Professor	准 教 授 Associate Professor	講 Associate Professor	助 教 Assistant Professor	事務職員 Secretary	技術職員 Technical Officer
186 + L T 22 + T-L	量子·電子機械 Quantum Engineering and Electromechanics	4	3		3		
機械工学専攻 Mechanical Engineering	機能加工 Advanced Materials and Processes	3	1		1		7 (実習工場を含む)
	環境エネルギー Environmental Energetics	3	4		1		
電気電子工学専攻	電気システム工学 Electrical System Engineering	1	3		1		
Electrical and Electronic Engineering	情報・通信システム工学 Information and Communication Systems	2	2		2	1	5
	電子物性工学 Electronic Material Science and Technology	4 (1)	5		1		
	分子設計化学 Molecular Design	4	3		3		
分子素材工学専攻 Chemistry for Materials	生物機能工学 Biological and Functional Chemistry	4		1	3		5
	素 材 化 学 Materials Science	3 (1)	4		1		
建築学専攻	建築デザイン Architectural Design	3	3		1	1	3
Architecture	建築マネジメント Architectural Management	4	2		1		
情報工学専攻 Information	コンピュータ サイエンス Computer Science	2	1	2	2	2	
Engineering	知 能 工 学 Artificial Intelligence	3	3		1		
物理工学専攻	量 子 工 学 Quantum Mechanical Engineering	2	1		1		2
Physics Engineering	ナ ノ エ 学 Nanotechnology	3	5		1		
国際産学官連携部門		1	2 (2)		1 (1)		
大 学 院 講 座	循環システム設計 Recycling System Design	1	1		2		
市力	事 務 長 Head of Administrative Office					1	
事務部 Administrative Office	総務担当 General Affairs Section					4	
	学務担当 Student Affairs Section					5	
合	計 Total	47 (2)	43 (2)	3	26 (1)	14	22

#### (1)定員現員表 Capacity of Admission and Present Number of Students

工学部 Undergraduate

(20. 0. 19xH) (10 01 may 1, 20 14)											
定員・現員	1年次		2年次		3年次		4年次		合計		
224 151	定 員	現員									
学 科	Capacity	Present Num.									
機械工学科 Mechanical Engineering	80	86	80	87 (2)	90	91 (1)	90	129 (6)	340	393 (9)	
電気電子工学科 Electrical and Electronic Engineering	80	84 (3)	80	82 (1)	90	92 (2)	90	116 (2)	340	374 (8)	
分子素材工学科 Chemistry for Materials	100	105	100	100 (1)	100	98 (2)	100	121	400	424 (3)	
建 築 学 科 Architecture	40	44	40	43 (1)	50	56	50	67 (1)	180	210 (2)	
情報工学科 Information Engineering	60	61	60	60 (1)	60	57	60	81 (2)	240	259 (3)	
物理工学科 Physics Engineering	40	42 (1)	40	42 (1)	40	40	40	55	160	179 (2)	
合計 Total	400	422 (4)	400	414 (7)	430	434 (5)	430	569 (11)	1,660	1,839 (27)	

定員・現員	1年	次 1st Year	2年	次 2nd Year	合	計 Total
学 科	定 員 Capacity	現 員 Present Num.	定 員 Capacity	現 員 Present Num.	定 員 Capacity	現 員 Present Num.
機械工学専攻 Mechanical Engineering	50	58 (2)	50	56	100	114 (2)
電気電子工学専攻 Electrical and Electronic Engineering	45	46	45	50 (2)	90	96 (2)
分子素材工学専攻 Chemistry for Materials	55	62 (1)	55	60	110	122 (1)
建 築 学 専 攻 Architecture	20	17	20	21 (2)	40	38 (2)
情報工学専攻 Information Engineering	28	24 (1)	28	34 (1)	56	58 (2)
物理工学専攻 Physics Engineering	18	20	18	16	36	36
合計 Total	216	227 (4)	216	237 (5)	432	464 (9)

※( )は外国人留学生を内数で示す。 Number of Foreign Students

#### (博士後期課程) Doctor Course

定員・現員	1年次 1st Year		2年次	ζ 2nd Year	3年次	3rd Year	合計 Total		
学 科	定 員 Capacity	現 員 Present Num.							
材料科学専攻 Materials Science	6	6 (2)	6	6 (1)	6	13 (0)	18	25 (3)	
システム工学専攻 Systems Engineering	10	3 (1)	10	9 (5)	10	13 (3)	30	25 (9)	
合計 Total	16	9 (3)	16	15 (6)	16	26 (3)	48	50 (12)	

## (2)学部入学状况(平成20年度~平成26年度)

Numbers of Applicants and Enrolled Students (2008~2014)

(26. 5. 1 現在) (As of May 1, 2014										
	学科	機 械工学科	電気電子工 学 科	分子素材工 学 科	建築学科	情 報 工 学 科	物 理 工 学 科	合 計	入学定員に 対する倍率	
入学年度		Mechanical Engineering	Electrical and Electronic Engineering	Chemistry for Materials	Architecture	Information Engineering	Physics Engineering	Total	Applicants/ Capacity	
	入学定員 Capacity	80	80	100	40	60	40	400		
平 成 20年度 2008	入学志願者 Applicant	421	386	551	143	333	273	2,107	5.3	
	入 学 者 Enrollment	91	84	106	42	62	47	432		
b	入学定員 Capacity	80	80	100	40	60	40	400		
平 成 21年度 2009	入学志願者 Applicant	335	342	527	159	282	328	1,973	4.9	
	入 学 者 Enrollment	79	83	105	41	62	44	414		
	入学定員 Capacity	80	80	100	40	60	40	400		
平 成 22年度 2010	入学志願者 Applicant	275	290	497	162	273	210	1,707	4.3	
	入 学 者 Enrollment	84	80	100	42	60	39	405		
	入学定員 Capacity	80	80	100	40	60	40	400		
平 成 23年度 2011	入学志願者 Applicant	284	327	521	187	400	127	1,846	4.6	
	入 学 者 Enrollment	88	82	107	41	60	40	418		
b	入学定員 Capacity	80	80	100	40	60	40	400		
平 成 24年度 2012	入学志願者 Applicant	379	323	512	188	268	234	1,904	4.8	
	入 学 者 Enrollment	82	81	100	43	63	41	410		
	入学定員 Capacity	80	80	100	40	60	40	400		
平 成 25年度 2013	入学志願者 Applicant	379	391	453	219	378	339	2,159	5.4	
	入 学 者 Enrollment	87	82	103	43	60	43	418		
	入学定員 Capacity	80	80	100	40	60	40	400		
平 成 26年度 2014	入学志願者 Applicant	377	446	426	246	317	160	1,972	4.9	
	入 学 者 Enrollment	86	84	105	44	61	42	422		

## (3)学部新入生出身県

Home Prefecture of New Students

							1, 2014)				
地 方 local	年次別 県 別 prefecture		平成24年度入 学生	平成25年度入学生	平成26年度入学生	地 方 local	年次別 県 別 prefecture	平成23年度入学生	平成24年度入 学 生	平成25年度入学生	平成26年度入学生
	北海道 Hokkaido		2		1		京 都 Kyoto	2	5	5	11
	青 森 Aomori	1	1				大 阪 Osaka	22	11	18	15
	岩 手 lwate			1			兵 庫 Hyogo	15	7	11	7
東北	宮 城 Miyagi						奈 良 Nara	22	15	18	22
Tohoku	秋 田 Akita						和 歌 山 Wakayama	7	5	6	2
	山 形 Yamagata						鳥 取 Tottori	1	1	1	1
	福 島 Fukushima						島 根 Shimane	2			1
	茨 城 Ibaraki			1	1		岡 山 Okayama	7	2	3	1
	板 木 Tochigi		2				広 B Hiroshima	1			
	群 馬 Gunma					四国	山 口 Yamaguchi				
関 東 Kanto	埼 玉 Saitama			1			徳 島 Tokushima	1	1		
	千 葉 Chiba				1		香 川 Kagawa	1			
	東 京 Tokyo		1			Shikoku	愛 媛 Ehime	1			
	神 奈 川 Kanagawa		1	1	2		高 知 Kochi		1		1
	新 潟 Niigata						福 岡 Fukuoka	2	1	1	
北陸	富 山 Toyama		2		2		佐 賀 Saga				
Hokuriku	石 川 Ishikawa			1			長 崎 Nagasaki	2	1		
	福 井 Fukui	1	2	2	1	九 州 Kyusyu	熊 本 Kumamoto				
	山 梨 Yamanashi				1		大 分 Oita				
	長 野 Nagano	7	2	2	1		宮 崎 Miyazaki				
中部	岐 阜 Gifu	11	6	14	15		鹿 児 島 Kagoshima		1		1
Chubu	静 岡 Shizuoka	8	8	7	10	Okinawa	沖 縄 Okinawa				
	爱 知 Aichi	112	166	169	157	Ot	の 他 thers	9	7	7	4
	三 重 Mie	178	153	142	157	合工	計 Total	418	410	418	422
近 畿 Kinki	滋 賀 Shiga	7	6	7	7						

#### 38

## (4)卒業者数及び修了者数 Numbers of Graduates

(学 部) Undergraduate

							(26. 5.	1 現在)(/	As of May	1, 2014)
卒業年度 Year 学 科	17年度 以 前 Before 2005	18年度 2006	19年度	20年度 2008	21年度 2009	22年度 2010	23年度 2011	24年度 2012	25年度 2013	合 計 Total
機 械 工 学 科 Mechanical Engineering	1,212	84	102	92	74	87	99	78	89	1,917
機械工学科 Mechanical Engineering	875									875
機械材料工学科 Mechanical and Materials Engineering	694									694
電気電子工学科 Electrical and Electronic Engineering	1,225	81	87	98	89	99	88	85	85	1,937
電 気 工 学 科 Electrical Engineering	898									898
電子工学科 Electronic Engineering	677									677
分子素材工学科 Chemistry for Materials	1,278	96	98	99	112	98	97	107	95	2,080
工業化学科 Chemistry of Industry	749									749
資源化学科 Chemistry of Resources	563									563
建 築 学 科 Architecture	1,069	50	43	41	59	46	49	41	47	1,445
情報工学科 Information Engineering	661	54	62	55	56	57	52	59	65	1,121
物理工学科 Physics Engineering	247	37	33	40	46	38	46	37	37	561
合 計 Total	10,148	402	425	425	436	425	431	407	418	13,517

₩ <b>&gt;</b> ₽₽	1月左 成									
修了年度 専 攻 Year	17年度 以 前	18年度	19年度	20年度	21年度	22年度	23年度	24年度	25年度	合 計
Graduate Course	Before 2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Total
機械工学専攻 (博士前期課程) Mechanical Engineering	507	50	63	51	53	55	48	60	55	942
機械工学専攻 Mechanical Engineering	169									169
機械材料工学専攻 Mechanical and Materials Engineering	190									190
電気電子工学専攻 (博士前期課程) Electrical and Electronic Engineering	397	48	42	35	39	50	50	51	50	762
電気工学専攻 Electrical Engineering	141									141
電子工学専攻 Electronic Engineering	162									162
分子素材工学専攻 (博士前期課程) Chemistry for Materials	393	46	45	41	61	64	69	52	68	839
工業化学専攻 Chemistry of Industry	179									179
資源化学専攻 Chemistry of Resources	171									171
建 築 学 専 攻 (博士前期課程) Architecture	230	24	30	17	16	21	24	24	22	408
建築学専攻 Architecture	123									123
情報工学専攻 (博士前期課程) Information Engineering	183	31	22	18	28	27	27	22	23	381
情報工学専攻 Information Engineering	29									29
物理工学専攻 (博士前期課程) Physics Engineering	87	18	27	24	19	15	20	18	25	253
合 計 Total	2961	217	229	186	216	232	238	227	243	4,749

#### (大学院博士後期) Postgraduate (Doctor Course)

修了年度 専 攻 Year Graduate Course	17年度 以 前 Before 2005	18年度 2006	19年度 2007	20年度 2008	21年度 2009	22年度 2010	23年度 2011	24年度 2012	25年度 2013	合 計 Total
材料科学専攻 Materials Science	84	7	3	4	9	7	8	5	6	133
システム工学専攻 Systems Engineering	86	12	8	6	5	5	4	8	3	137
合 計 Total	170	19	11	10	14	12	12	13	9	270

## (5)卒業者及び修了者進路状況 Occupation after Graduation

(学 部) Undergraduate

(26. 5. 1 現在) (As of May 1, 2014)

卒業年度 Year 進路区分	20年度 以 前 Before 2008	21年度 2009	22年度 2010	23年度 2011	24年度 2012	25年度 2013	合 計 Total
民間企業 Industry	6,582	133	144	138	136	156	7,289
公務員 Public officer	176	11	13	8	8	13	229
公社・公団 Public Corporation	14						14
教 School Teacher	25	2		3		1	31
進 学 Graduate Student	4,216	269	254	276	243	232	5,490
研究生等 Research Student	69	15	1	1	20	16	122
自営・その他 Others	318	6	13	5			342
合 計 Total	11,400	436	425	431	407	418	13,517

#### (大学院) Postgraduate

											1 小山/	<b>(</b>					
卒業年度										博士後期課程 (Docter Course)							
推路区分	20年度 以 前 Before 2008	21年度 2009	22年度 2010	23年度 2011	24年度 2012	25年度 2013		20年度 以 前 Before 2008	21年度 2009	22年度 2010	23年度 2011	24年度 2012	25年度 2013	合 計 Total			
民間企業 Industry	3,246	198	218	227	217	231	4,337	136	7	8	9	10	16	186			
公務員 Public officer	62	4	6	3	4	3	82	22	3				1	26			
教 School Teacher	23	1			2	1	27	24	5	2	5	6		42			
進 学 Graduate Student	127	8	4	4	2	2	147										
研究生等 Research Student	8	5			1	6	20	4	1				2	7			
自営・その他 Others	127	0	4	4	1		136	32		2			1	35			
合 計 Total	3,593	216	232	238	227	243	4,749	218	16	12	14	16	20	296			

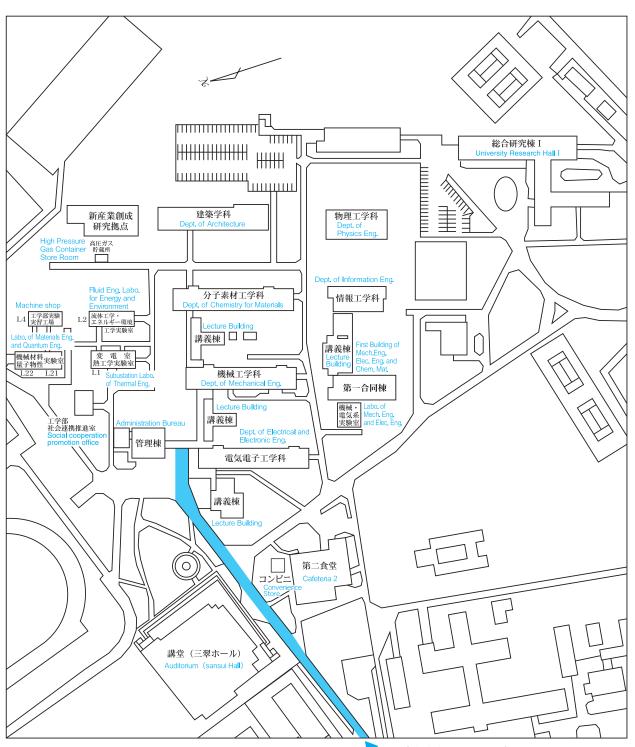
# 12. 建物

建 物 区 分 Classification	建 物 Building
管 理 棟 (渡り廊下を含む) Administration Bureau(Including a roofed passage)	m <sup>²</sup> 786
電気電子工学棟 Department of Electrical and Electronic Eng.	3,629
機械工学棟 Department of Mechanical Eng.	3,647
分子素材工学棟 Department of Chemistry for Materials	3,954
建築棟・院生棟 Department of Architecture・Building for Graduate Students	3,329
情報工学棟 Department of Information Eng.	2,670
物理工学棟 Department of Physics Eng.	4,210
第一合同棟 First Building of Mech.Eng., Elec.Eng. and Chem.Mat.	2,782
講 義 棟 Lecture Building	2,064
機械・電気系実験室 Laboratory of Mech. Eng. and Elec. Eng.	653
熱工学実験室 Laboratory of Thermal Eng.	190
エネルギー環境工学実験室 Fluid Eng. Laboratory for Energy and Environment	270
機械材料・量子物性実験室 Laboratory of Materials Eng. and Quantum Eng.	300
工学部実験実習工場 Machine Shop	200
変 電 室 Substation	80
液体窒素製造室 Liquid Nitrogen Producing Room	15
薬 品 室 Chemicals Storehouse	35
高圧ガス貯蔵室 High Pressure Gas Container Store Room	10
新産業創成研究拠点 Industrial Preservation Center	1,513
総合研究棟 I University Research Hall I	7,674
合 計 Total	38,011

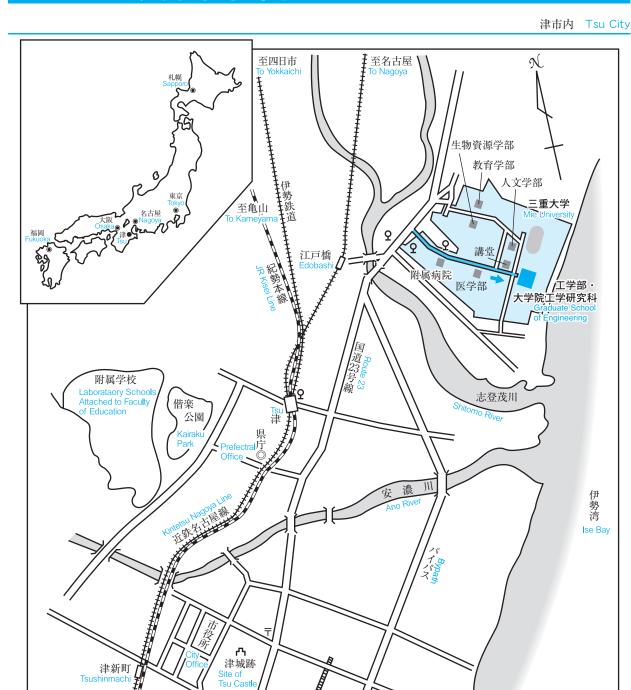
41

# 13. 工学研究科·工学部配置図

Campus Map



三重大学位置図P.43参照



所在地 津市栗真町屋町1577 (〒514-8507)

TEL 059-231-9466 (工学部) FAX 059-231-9442 (工学部)

Address 1577 Kurima machiya-cho Tsu-shi 514-8507 Japan

· 近鉄江戸橋駅下車, 徒歩15分

Access to University Get off at Edobashi Station (Kintetsu). 15 minutes' walk.

・JR, 近鉄津駅下車 (東口)。バス4番乗場より, 大学病院行で終点下車, 徒歩 7分又は、椋本、豊里ネオポリス、白塚駅、太陽の街、三重病院、サイエンスシ ティ, 三行, 高田高校前行バスで大学病院前下車, 徒歩10分

Get off at Tsu Station (JR or Kintetsu, the east entrance). From a No. 4 bus stop. Board a bus for Daigaku Byoin to get off at the last stop 7 minutes' walk.

Or, Board a bus for Siratsuka Eki/Mukumoto/Toyosato-Neoporisu/Taiyono-machi/Mie Byoin/Science City/Miyuki/Takada Koukou Mae to get off at Daigaku Byoin Mae. 10 minutes' walk.

