

# YAMAGUCHI UNIVERSITY

## ELECTRICAL AND ELECTRONIC ENGINEERING

電気電子工学は未来を創造する

かつて人類は、火を使うことで文明を創造した。

そしていま、人類は電気を使うことで、未来を創造する。

電気電子工学科は、未来を創造する「ひと・エンジニア」を輩出しています。

山口大学工学部 電気電子工学科

[www.eee.yamaguchi-u.ac.jp](http://www.eee.yamaguchi-u.ac.jp)



YAMAGUCHI  
UNIVERSITY





ELECTRONIC ENGINEERING AND ELECTRICAL ENGINEERING

DEPARTMENT OF ELECTRONIC ENGINEERING

# 3つの分野 10の研究室

電気を

## 生む

電気を

## 変化させる

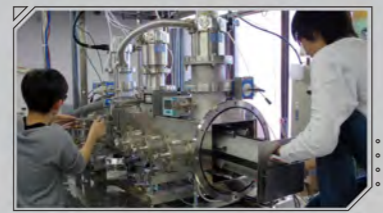
電気を

## 使う

### ▶ 電気エネルギー分野 ◀

- プラズマ物理 核融合
- パワーエレクトロニクス
- スマートチャージャ 再生可能エネルギー

#### プラズマエネルギー工学研究室



気相の水素イオンには、負イオンになる場合があります。負イオンと正イオンのみから成る、特異なイオン性プラズマの性質に注目しています。また、核融合プラズマ加熱で利用できるよう、新規負イオン源の開発を行っています。

#### パワーエレクトロニクス研究室



パワー半導体スイッチングデバイスによる電気エネルギーの変換・制御システム応用技術として、電力品質保証装置や風力発電システム制御など省エネルギー化によるCO2削減やエネルギーの有効利用に関するパワーエレクトロニクスの教育と研究を行っています。

### ▶ 材料デバイス分野 ◀

- 白色/青色LED 光機能材料
- 熱機能性セラミックス マイクロ波デバイス
- 超伝導材料 センサ関連材料

#### 半導体工学研究室



III族化合物半導体をベースとする最先端の可視光～深紫外線LED・レーザダイオード(LD)、高電子移動度トランジスタ(HEMT)の高性能化に関する研究を行っています。全てのデバイスの土台となる高品質結晶成長・デバイスプロセス技術を追求めるデバイス工学、「励起子」の光物性解明と機能活用という励起子工学を基軸とした研究を推進しています。

#### 超伝導・電子材料工学研究室



極めて低い温度まで冷却すると電気抵抗がゼロになる超伝導コイル、電子材料特性のカギを握るミクロな欠陥評価と制御、水の電気分解を利用した電子材料間の接合など、超伝導工学や電子材料工学に関する幅広い教育と研究を行っています。

#### 磁性体デバイス工学研究室



次世代ハイテク都市「スマートシティ」を実現するには、情報通信技術や創エネルギー技術の革新が必要です。当研究室では、スマートシティ実現に不可欠な大量情報を扱う高度情報通信デバイスと環境無負荷な創エネデバイスに焦点を絞り、デバイス製造基盤技術からデバイス開発について研究開発しています。

#### エネルギー変換デバイス工学研究室



自動車の排気ガス、工場の煙突のように、身の回りには多くの熱が捨てられています。廃棄物のリサイクルのように、これらの熱を有用な電気エネルギーにリサイクルできれば、エネルギー問題に貢献できます。本研究室は新規熱電変換材料とそれらを用いた発電素子の開発研究を行っています。

### ▶ 計測制御・情報通信分野 ◀

- 制御システム 知的センシングシステム
- 情報通信システム
- 生体計測 画像計測

#### 制御情報工学研究室



私たちの身の回りにはロボット、自動車、電力システムなど様々な「動くもの」があります。これらを効率よく動かすには「制御」が必要です。本研究室はIoT社会を支える科学技術を目指して、制御工学と情報技術の融合や大規模最適化などの研究を行っています。

#### 計測システム工学研究室



人生100年時代です。長い人生を楽しく、充実して過ごすためには、心身の状態を正確に把握(計測)し、必要に応じて科学技術を生かした適切なサポートを行うことが必要不可欠です。このような人類の福祉への貢献を目的として、計測工学、システム工学、生体医学に関する教育と研究を行っています。

#### ワイヤレス通信工学研究室



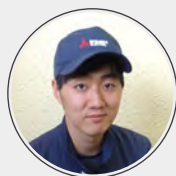
無線伝送技術は近年大きく発展し不安定な伝搬環境の中で周波数利用効率の高い高速な通信を実現するようになりましたが、基地局やアクセスポイントとは一対一で通信を行っています。周辺の他端末は電波を取り合う競合相手のままなのです。本研究室では、周囲に多く存在するようになった高機能な他端末と協力関係を結ぶ新しい無線通信システムの研究を行っています。

#### 情報通信システム工学研究室



安心・安全な超スマート社会を構築するためには、クラウド・エッジ基盤から得られたセンサーデータとAIに基づく情報通信およびデータ解析技術が重要な役割を果たします。また、身の回りで利用されている電磁波を用いたシステム機器の開発やその改善を通じて社会をより豊かにする情報通信システム工学に関する幅広い教育と研究を行っています。





加藤 健祐  
三菱電機株式会社

現在、生産管理スタッフとして、工場内の生産管理や生産をより効率的に行うための改善などを行っております。

会社の利益に直接繋がる仕事に携わっており、成果が目に見えてわかるため、やりがいを強く感じることができています。学生時代には、電気電子工学の基礎を学べたことはもちろんですが、海外の学生と共同でモノづくりを行うプロジェクトに参加した経験は、就職活動においても強みとなり、現在の仕事にも活かされています。



渋谷 和憲  
ソニー株式会社

私はソニー株式会社で一眼ミラーレスカメラや映像制作用カメラの設計開発を行っています。

担当した製品を使用しているお客様や家電量販店に並んでいるのを見た時に、やりがいを感動を感じます。学生時に学んだ技術/知識、研究活動を通しての課題解決力やコミュニケーション力など、エンジニアとして必要なスキルを身に付け、現在の仕事でも活かしています。講演会などの最新技術を学べる"場"が将来の選択肢を広げ、就職活動でも強みになりました。



山本 克也  
不二輸送機工業株式会社

現在、県内の物流機器メーカーにて先進技術を利用した製品の開発を行っています。

私自身、また社内においてもノウハウがまだ少ないですが、それゆえに課題を一つずつ解決するたびに大きな達成感を感じています。そういった課題点に直面した際には、解決に向けて様々な調査を行うのですが、その時に助けとなってくれるのが大学で学んだ電気電子の知識です。専門分野が異なっても、学んだ知識が突破口となることが多いです。



結城 亨  
株式会社本田技術研究所

現在、私は Honda のパワープロダクト製品（除雪機や芝刈り機）の電動製品の電装部品、機能開発の業務を行っています。

様々な業界で電動化が加速している、どのような製品であれば使う人に喜んでもらえるのかを考えることに、やりがいを感じています。大学時代の研究室・講義で学んだことは、製品の企画構想段階から試作品をテストするときのテスト方法など技術に対する考え方に活かされていると感じています。

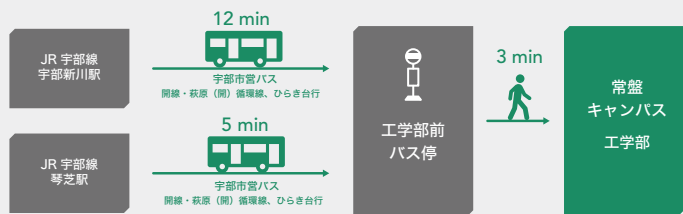
## CAREER

### 卒業後の進路

電気電子工学はあらゆる産業を支える基盤となっており、幅広い分野から人材を求められています。主な就職先に示すとおり、進路は電機メーカーのみならず自動車や化学分野など多岐に渡っています。卒業生の70%以上は大学院に進学し、高度な教育を受けることでより専門性の高い職場へ就職しています。大学院、学部ともにほぼ100%の就職率を達成しています。

### 主な就職先

三菱電機 / シャープ / マツダ / 住友電装 / 本田技研工業 / 三菱自動車工業 / 豊田自動織機 / デンソー / 中国電力 / 関西電力 / 広島ガス / 東芝 / 東芝三菱産業システム / 東芝デバイス&ストレージ / 富士電機 / 東洋電機製造 / 三菱エンジニアリング / 三菱重工 / 日立製作所 / 日立ハイテクノロジーズ / 日立オートモティブシステムズ / テルモ / 京セラ / オムロン / 村田製作所 / 日本電産 / 三井ハイテック / JFE プラントエンジ / 日鉄住金テックスエンジ / 宇部興産 / 宇部興産機械 / セントラル硝子 / トクヤマ / 不二輸送機工業 / 長府製作所 / 長州産業 / 安川電機 / ファナック / 明電舎 / 中電工 / 矢崎総業 / ダイヘン / 日新電機 / 東ソー / 三井化学 / 三井金属鉱業 / 東洋紡 / GSユアサ / 大学・高専職員 / 公務員 など



山口大学工学部  
電気電子工学科



〒755-8611 山口県宇部市常盤台2丁目16-1  
TEL: 0836-85-9400 FAX: 0836-85-9401  
URL: <http://www.eee.yamaguchi-u.ac.jp/>

YAMAGUCHI UNIVERSITY  
山口大学