

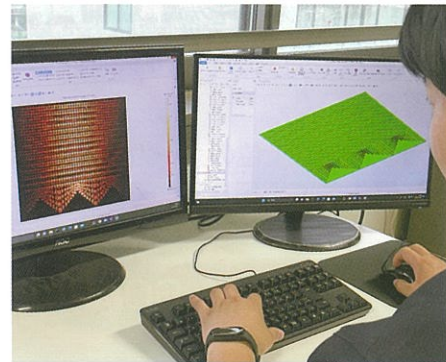
インターネットで訪ねよう！  
「受験生のみなさま」のページ、研究のページなど、電気電子工学プログラムのいろいろな情報を見ることができます。  
<https://www.eee.kagoshima-u.ac.jp>



# 鹿児島大学 工学部 先進工学科 Kagoshima University 電気電子工学プログラム Electrical and Electronics Engineering Program



非線形システムの同定シミュレーション実験



メタマテリアルによる透明マントの設計・解析



通信用LSIの設計・作製と性能測定



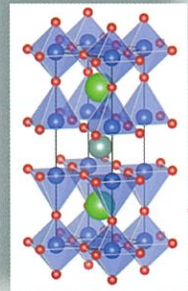
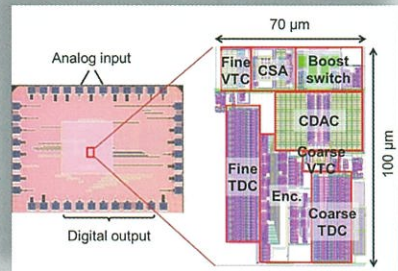
電気回路学の授業風景

**「電気、電子」** —この言葉からあなたは何を連想しますか。コンピューター？テレビ？それとも発電所や雷でしょうか。私達の身の回りには多くの電気製品があります。例えばテレビに映像が映るのは、数百万個の半導体の小さな目（CCD）でできたテレビカメラ、光信号を送受信する大規模集積回路（LSI）、信号を伝える通信技術、映像を表示するディスプレイ、さらにそれら全てを支える電気エネルギーのおかげです。これら全てが電気電子工学の成果です。電気電子工学プログラムでは、電子という極微の世界から、宇宙という非常に大きなスケールまでが教育研究の対象になっています。あなたの想像以上に電気電子工学の世界は広いのです。例えば、

あなたの携帯電話・デジカメはそれらの技術の集合体なのです！

**「未来」** —私達の目はどこを見ているのでしょうか。まず、電気電子工学は物質のミクロの世界に眼を向けています。物質の性質を解き明かし、意のままにコントロールする技術が次の電子工学を担う新しい電子デバイス\*を作り出します。そして宇宙、そこは空虚な世界ではなく電磁波に満ちあふれた世界で、私達の重要な研究フィールドの1つです。また、豊かな生活を支えるためには、環境にやさしい電気エネルギーの発生・利用が今後ますます重要になるでしょう。電気電子工学プログラムは、人間の脳に匹敵するコンピュータや新しい機能を持つ電子機器の開発などもビジョンに捉えています。これらは、未来といってもSF世界ではありません。既に電気電子工学プログラムで研究されていることなのです。

\*電子デバイスとは、トランジスタ、LSI、液晶ディスプレイなどのことを言います。

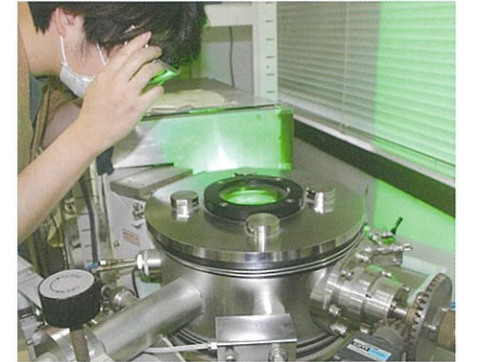


◀6階建ての電気電子工学棟です。約500名の学生と約30名の教職員が待っています。

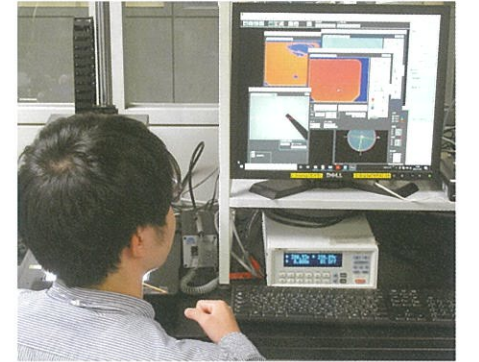
- 3年次に履修分野を選択
- 電子物性デバイス工学分野  
Electronic Device
- 通信システム工学分野  
Communication System
- 電気エネルギー工学分野  
Electric Energy



- 探査衛星から送られてきた土星の画像 (地球から約12億km)
- 地球の半径 (約6400km)
- パラボラアンテナ (~数10m)
- 高温超伝導リニアモータ実験機 (数m)
- 衛星放送 (波長数センチ)
- AD変換LSI：集積回路 (内部回路=約数千分の1ミリ)
- 高分解能電子顕微鏡 (分析範囲=約十万分の1ミリから数ミリ)
- カーボンナノチューブ (直径=約10万分の1ミリ)
- 酸化物超伝導体の結晶構造 (原子の直径=約千万分の1ミリ)



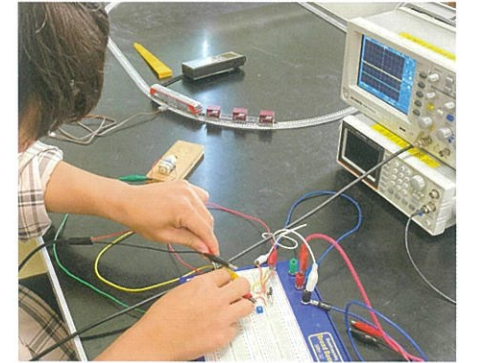
強力パルスレーザーを用いた薄膜作製実験



可視光イメージング測定法の開発



自動車・新幹線などの電動車両向けモータの高効率電力変換装置の研究開発



エンジニアリング・デザイン実習における電動式鉄道模型の駆動装置の開発