

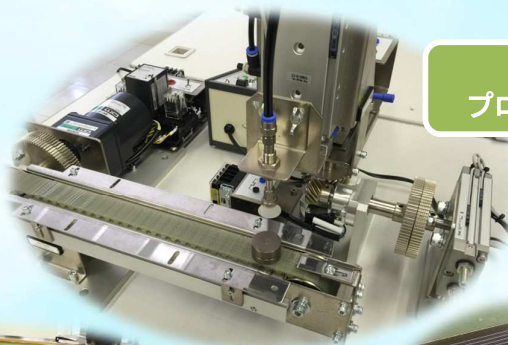
# 2015 オープンキャンパス 体験授業の予定

電気エネルギー制御科で実施予定の  
今後の体験授業の内容となります

## 電気エネルギー制御科



LED照明



自動化  
プログラミング



電動カート

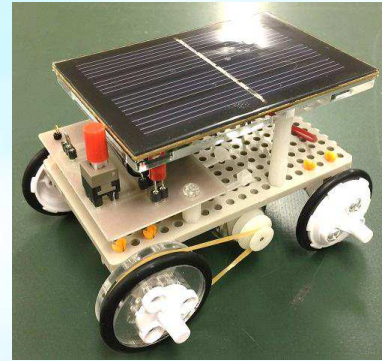
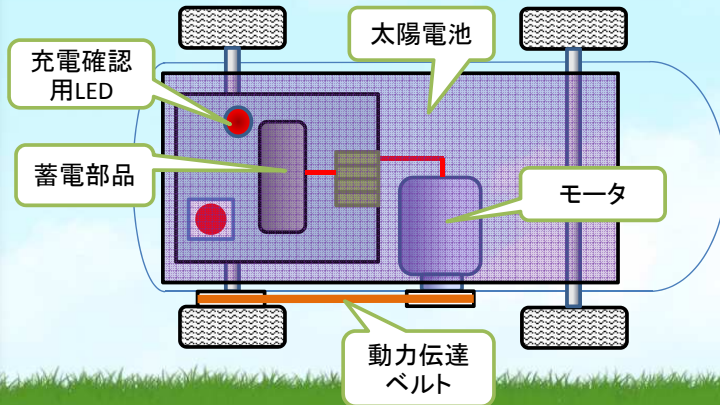


ソーラー・カー

## 体験授業の概要

製作物のおもちゃ帰り

- ☺ 太陽からの光のエネルギーを電気エネルギーに変換する太陽電池は、環境に配慮したクリーンなエネルギーとして急速に普及しています。
- ☺ 一方で、石油を燃料としているエンジン自動車は温室効果ガスであるCO<sub>2</sub>や有害な窒素酸化物を排出していることから、これらの問題を対応した電気自動車(EV)が注目されています。
- ☺ 太陽電池によるクリーンなエネルギーを利用し、エンジンに比べ走行中に有害な物質を排出せず、エネルギー効率の良いモータを活用したソーラーカーの製作を通して環境エネルギーについて体験します。



7月25日(土)

環境エネルギー体験実習

Solar Carを作ってみよう!

## 体験授業の概要

製作物のおもちゃ帰り

- ☺ 「21世紀の照明」と注目されるLED(発光ダイオード)照明は、従来の白熱照明に比べ大幅な省エネなど環境に配慮された光源として市場が急成長しています。
- ☺ LED電球は、消費電力が少なく、長寿命であること。また、環境への負荷が少なく、応答性の面で優れるなど多くの利点があります。
- ☺ すでに照明、バックライト、表示、装飾など幅広い用途で活用され、従来の電球からLEDへの切り替えが増えています。
- ☺ 次世代照明の最有力候補であるLED照明(電球)の製作を通して省エネルギーについて体験します。



### ○省エネ○

白熱電球の明るさを基準とした場合の各照明の消費電力は、他の照明に比較して非常に少ない。



### ○製作するLED照明○

消費電力: 3W(白熱球約20Wに相当)  
平均LED寿命: 35000時間  
電源: AC100V  
口金: E26

8月8日(土)

省エネルギー技術体験

エコなLED照明を作ろう!



## 体験授業の概要

校内の  
試乗体験

- ☺ 電気自動車とは、EV(Electric Vehicle)と略されて表現されます。
- ☺ EVは電気エネルギーをモーターの動力で走行する自動車です。
- ☺ EVの主な構成部品としては、駆動用のモータ、電気エネルギーを蓄えるバッテリー、電気を充電するための充電器、電気を駆動用のエネルギー等に変換するインバータ/コンバーターなどがあります。
- ☺ 温室効果ガスであるCO<sub>2</sub>や有害な窒素酸化物を排出しないクリーンなエネルギーで走行する電気自動車の基本構成とそのしくみを体験するとともに、実際に電動カート試乗体験を予定しています。



○電動カートのサイズ○  
1,900 mm × 1,400 mm × 600 mm



○試乗体験風景○

8月21日(金)

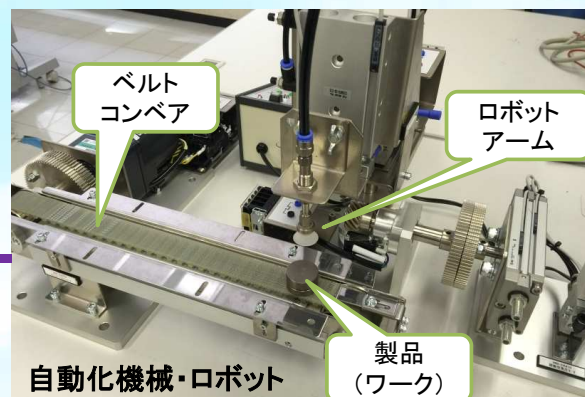
省エネルギー技術体験

電動カート試乗体験！

## 体験授業の概要

プログラム  
体験！

- ☺ 工場などの製造現場では機械が自立して製品を製造する自動化(FA:Factory Automation)が進められています。
- ☺ 自動化により、今まで人間によって行われていた作業を無人化することで、人間による作業ミスの削減、作業効率、人間に対する安全性の向上を図ることが可能となりました。
- ☺ 自動化は工場内の機械・ロボットをパソコンによるプログラムで制御します。
- ☺ 自動化装置を使って、自動化の制御プログラムを作成します。



9月19日(土)

自動制御技術体験

自動化プログラムを作成しよう！