



電気電子システムプログラム 教授 吉野 賢二

出身:愛媛県松山市

趣味:ミニチュアグッズ収集

講義:パワーエレクトロニクス、太陽光発電デバイス工学

専門:半導体工学

ひとこと

新しいものを開発することが、将来の日本の科学(産業)を支えることだと思います。一緒に新しい技術を開発して、新しいものを作ってみませんか?

研究内容

新規低コストタッチパネル用透明電極の開発

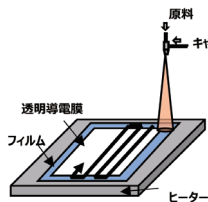
- 現在のタッチパネル用透明電極には、レア金属のインジウムが使用されています。そこで、インジウムに代わる新しい材料、新しい作製手法を用いて開発しています。

新規低コスト全固体二次電池の開発

- 現在の二次電池は、電解液を用いたリチウムイオンが主流です。発火の問題があり、電解質を固体化することが急務です。新しい固体電解質、新しい作製手法を用いて開発しています。



(a)



(b)



(c)

(a)新規材料 (b)スプレー装置 (c)新規透明電極膜

この研究はどう役立つ? 研究から学べることは?

- レアメタルを使用しないことは、省資源の問題を解決することができます。価格も安くなります。
- これからの時代は、電気を貯めることが重要です。災害にも役に立ちます。電気自動車の普及が加速されます。
- 省資源問題、エネルギー問題を解決する知識や技術を身に付けることができます。

身近にあるレアメタルを使用している透明電極を用いた製品



(タブレット)



(液晶テレビ)



(スマホ)

全固体二次電池の搭載が期待される装置



(電気自動車)



(スマホ)



(バッテリー)



(ノートPC)



(パースメーカー)



(ドローン)