



ナノスケール構造物性研究室のホームページへようこそ

ナノスケール構造物性研究室（藤原明比古研究グループ）では、基礎物質科学の視点で、物質の構造・機能を明らかにし、エネルギーデバイス開発を加速します。



ホーム

研究内容

研究業績

メンバー

フォトアルバム

担当講義情報

連絡先・アクセス

TOPICS

- 重要なお知らせ
- 研究室配屋に関して
- Be a Borderless Innovator !

お知らせ

一覧

2022.03.12.Sat

● 【国際交流プログラム】
(2022.2.26-3.12)

日本科学技術振興機構（JST）「日
アジア青少年サイエンス交流事
業」の一環として、本研究室の
メンバーが、海外の研究者と
交流する機会を得る。



2022.02.18.Fri

● 【卒業研究発表会】

関西学院大学大学院理工学部研究科の令
和3年度の卒業研究発表会が...

> 詳細を見る



2022.02.14.Mon

● 【修士論文発表会】

関西学院大学大学院理工学部研究科の
令和3年度秋学期修了の修士論...



2022.01.20.Thu

● 【受賞】 仁田記念賞

大学院博士後期課程2年生のPalupiさん
が、Improvement of the silic...



LINKS

- 物質工学課程@関西学院大学工

配属の研究室

概ね、4名/研究室

物質工学課程

小倉研
鈴木研
田中研
日比野研
藤原研
松尾研
吉川研
若林研

電気電子応用工学課程

大谷研
大屋研
尾崎研
金子研
葛原研 : 院進学希望者は要相談
杉原研
野村研
細井研

エコな4K/8Kディスプレイ素子



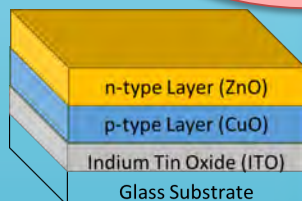
他の人がやっていないことをやりたい

- ✓ 創造力
- ✓ 観察力
- ✓ 表現力



社会で発揮する力

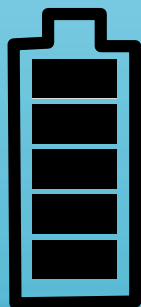
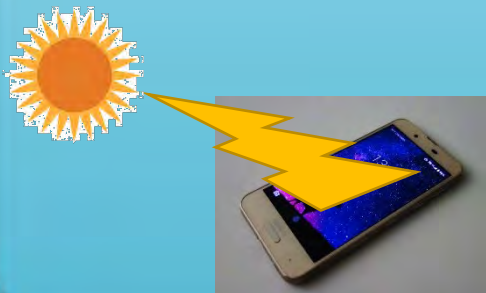
エコで応用多彩な太陽電池



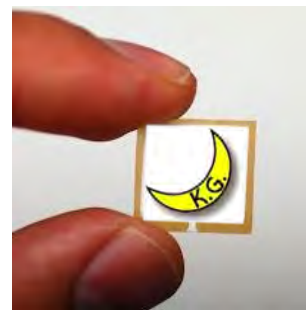
精緻な実験と学理に基づく
機能発現の理解

関学ブランドの
スマート・デバイス
実現へ

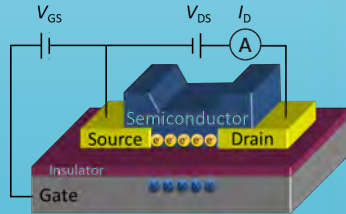
光充電可能な二次電池



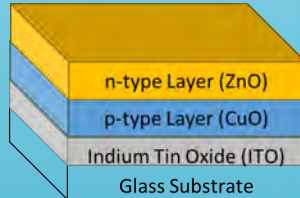
先端放射光ナノ分析



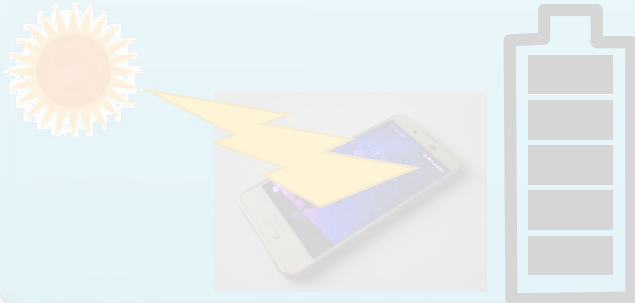
エコな4K/8Kディスプレイ素子



エコで応用多彩な太陽電池



光充電可能な二次電池



Printed Electronics
印刷技術を用いて作製された電子装置

良い材料を効率的に利用するために！

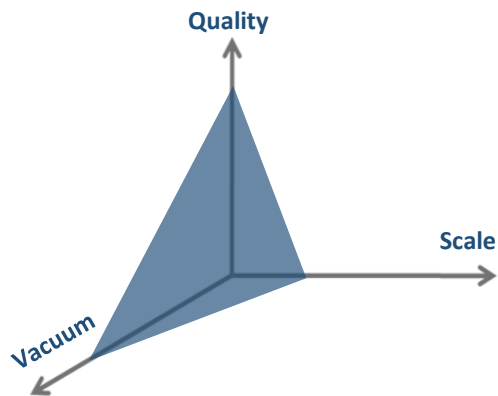
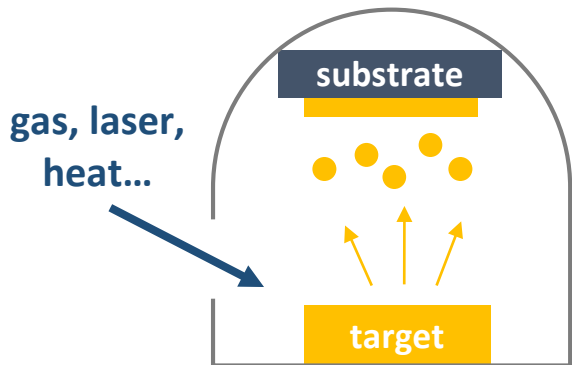
物理蒸着法

(真空中で材料を飛ばして膜を形成)

性能:高

価格:高

材料の有効利用:低

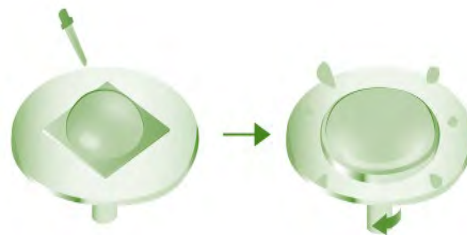


スピコート法

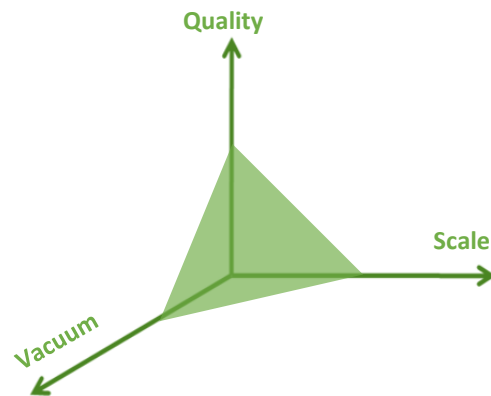
(溶液を滴下し高速回転し膜を形成)

印刷法に向けた基盤技術

Cf. 有機薄膜太陽電池



成功！



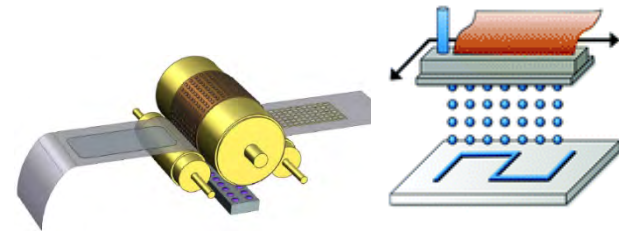
印刷法

性能:中

価格:低

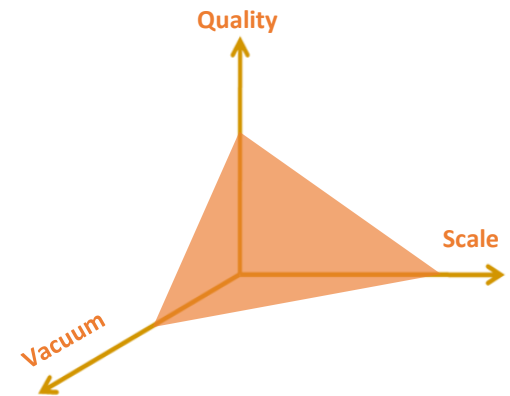
材料の有効利用:高

大量生産:可



Roll-to-roll

Inkjet



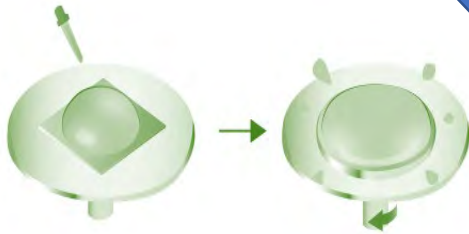
物理・化学 得意を生かす！

スピンドルコーティング
 (溶液を滴下し高速回転)
印刷法に向けた

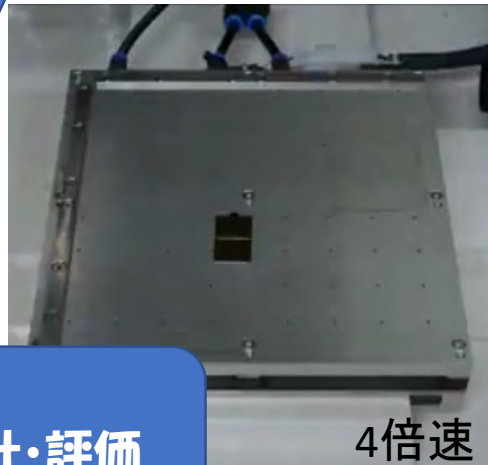
化学を生かす：合成、溶液プロセス

印刷法

材料：中
 装置：低
 材料の有効利用：高
 大量生産：可



成功！

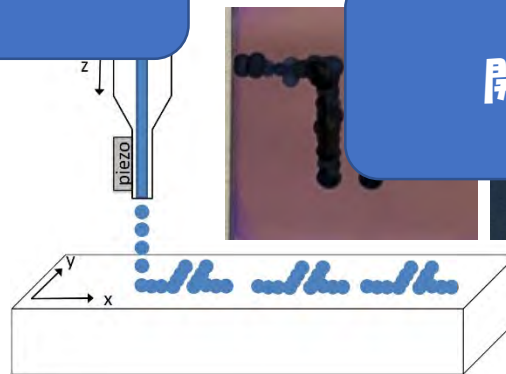
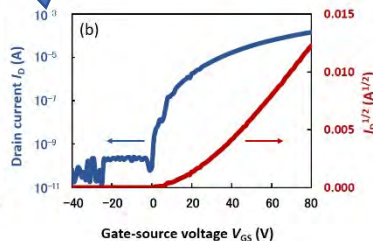
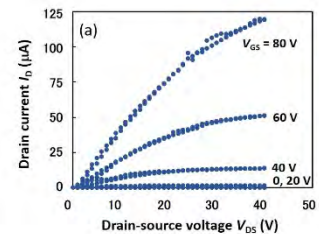


4倍速

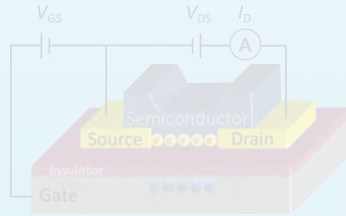


物理を生かす：デバイス設計・評価

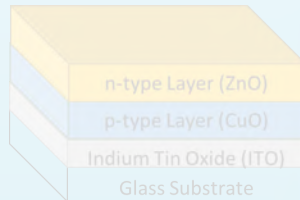
開発力を生かす：装置設計



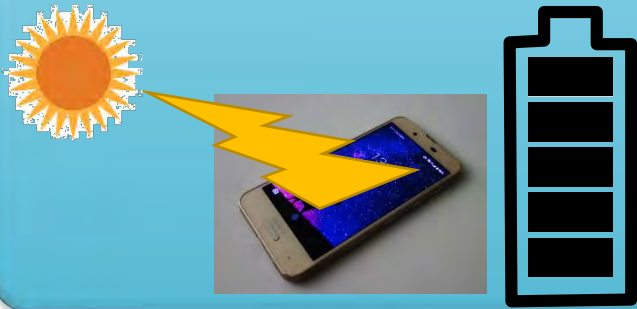
エコな4K/8Kディスプレイ素子



エコで応用多彩な太陽電池



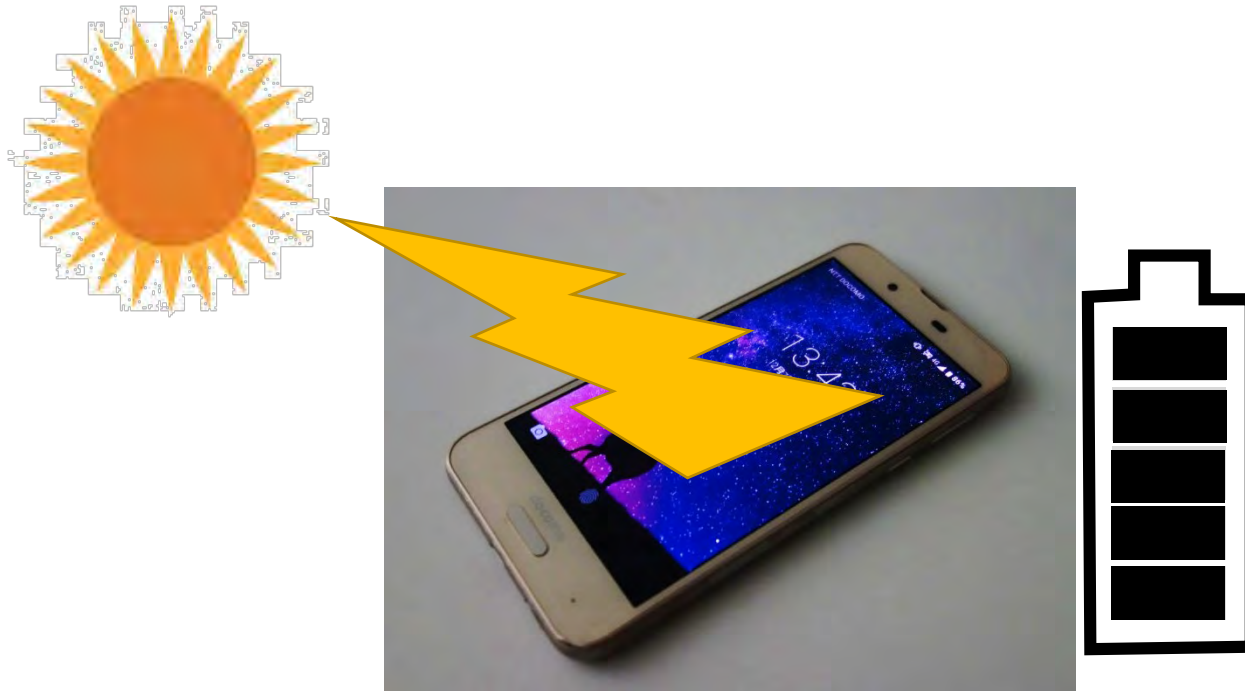
光充電可能な二次電池



Zero Emission Electronics
環境汚染する廃棄物を排出しない電子装置

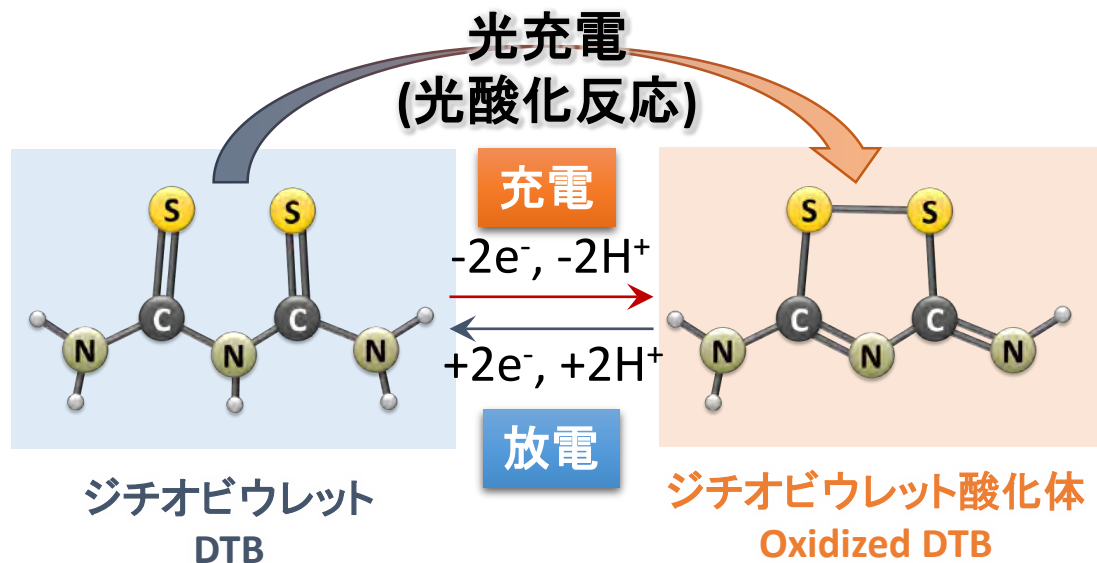
Zero Emission: 光充電する2次電池

IoT機器が日常生活に欠かせない現在、光で充電可能な(電源に接続しての充電が不要な)電池を開発する。



Zero Emission: 光充電する2次電池

IoT機器が日常生活に欠かせない現在、光で充電可能な（電源に接続しての充電が不要な）電池を開発する。



先進エネルギーナノ工学科
藤原研究室

エコな4K/8Kディスプレイ素子



他の人がやっていないことをやりたい

- ✓ 創造力
- ✓ 観察力
- ✓ 表現力



社会で発揮する力

エコで応用多彩な太陽電池



- ✓ 論文講読: 英文読解力
- ✓ 卒業研究論文: 文章力
- ✓ 卒業研究発表、ゼミ発表: プレゼン力

関学ブランドの
スマート・デバイス
実現へ

光充電可能な



会社に入ってから
英語論文の読み方
が役に立ちました

会社での
企画書・プレゼン
で役に立ちました

先端放射光ナノ分析



見学・面談にいらして下さい (原則、見学者を受け入れます)



ナノスケール構造物性研究室のホームページへようこそ

ナノスケール構造物性研究室（藤原明比古研究グループ）では、基礎物質科学の視点で、物質の構造・機能を明らかにし、エネルギーデバイス開発を加速します。



ホーム

研究内容

研究業績

メンバー

フォトアルバム

担当講義情報

連絡先・アクセス

TOPICS

- 重要なお知らせ
- 研究室配屋に関して
- Be a Borderless Innovator !

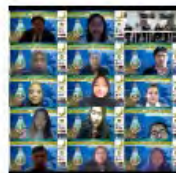
お知らせ

一覧

2022.03.12.Sat

【国際交流プログラム】
2022.2.26-3.12)

学術振興機構（JST）「日
ア青少年サイエンス交流事…
を見る



2022.02.18.Fri

【卒業研究発表会】

関西学院大学大学院理工学部研究科の令
和3年度の卒業研究発表会が…

> 詳細を見る



2022.02.14.Mon

【修士論文発表会】

関西学院大学大学院理工学部研究科の
令和3年度秋学期修了の修士論…



2022.01.20.Thu

【受賞】仁田記念賞

大学院博士後期課程2年生のPalupiさん
が、Improvement of the silic…



LINKS

- 物質工学課程@関西学院大学工