



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

2024.02.16.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5年度卒業研究発表会が…
を見る



2024.02.14.Wed

【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5年度秋学期修了の修士論…
> 詳細を見る



配属の研究室

概ね、7名/研究室

物質工学

小倉研

鈴木研

田中研：院進学希望者は要相談

日比野研

藤原研

松尾研

吉川研

若林研

電気電子応用工学

大谷研

大屋研

尾崎研

金子研

杉原研

野村研

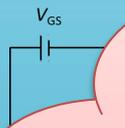
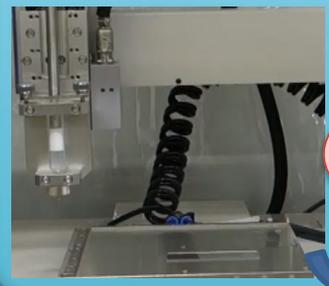
平瀬研：2025年4月着任予定

吉田研



藤原研究室

エコな4K/8Kディスプレイ素子



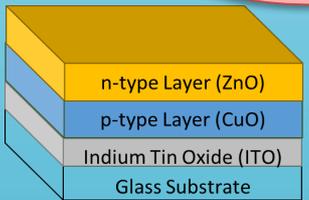
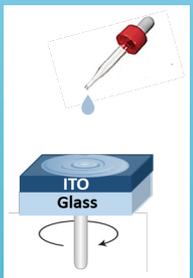
他の人がやっていないことをやりたい

- ✓ 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



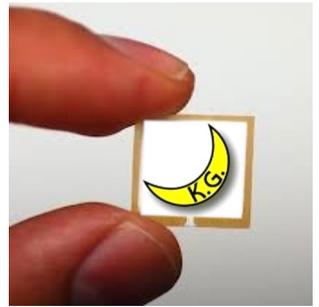
精緻な実験と学理に基づく
機能発現の理解

関学ブランドの
スマート・デバイス
実現へ



先端放射光ナノ分析

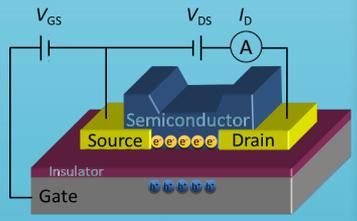
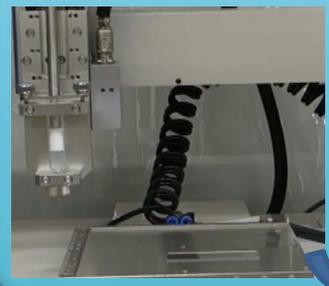
光充電可能な二次電池



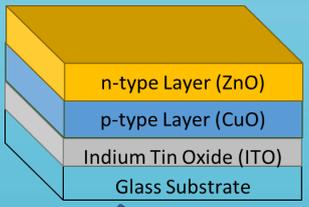
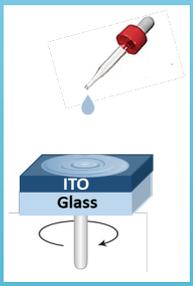


藤原研究室

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！

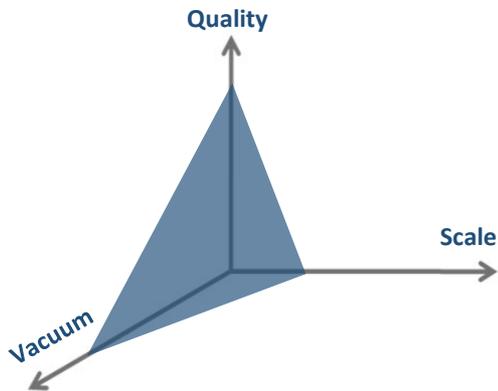
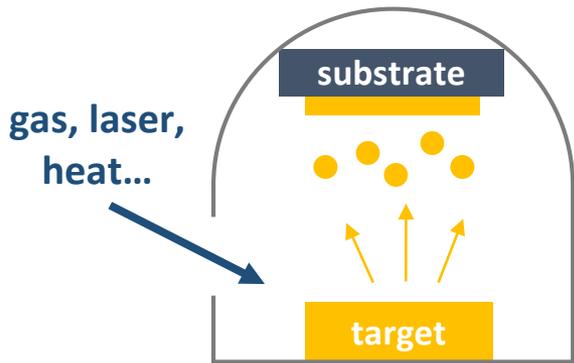
物理蒸着法

(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

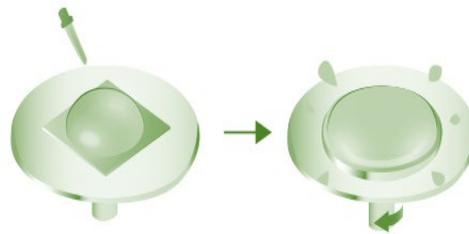


スピコート法

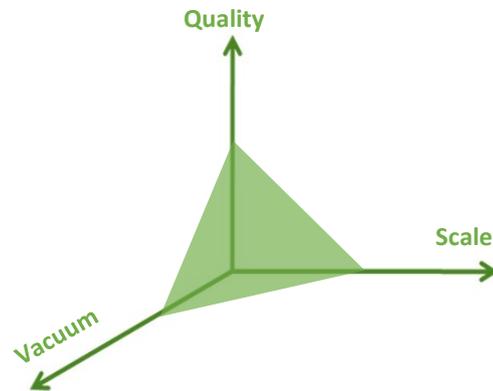
(溶液を滴下し高速回転し膜を形成)

印刷法に向けた基盤技術

Cf. 有機薄膜太陽電池



成功！



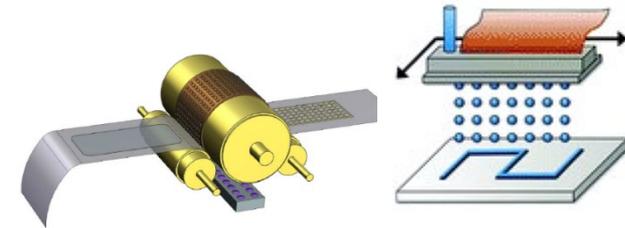
印刷法

性能:中

価格:低

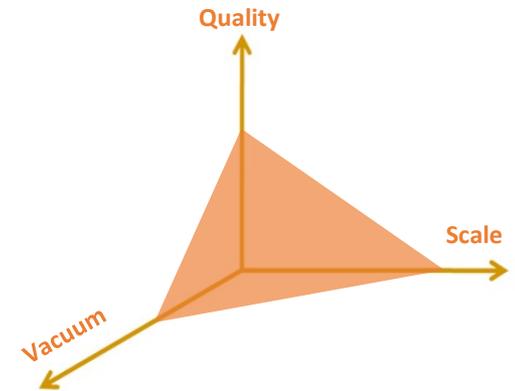
材料の有効利用:高

大量生産:可



Roll-to-roll

Inkjet

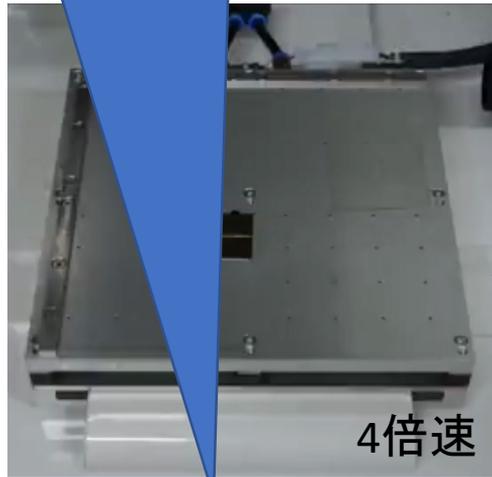
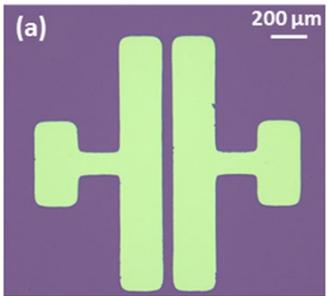
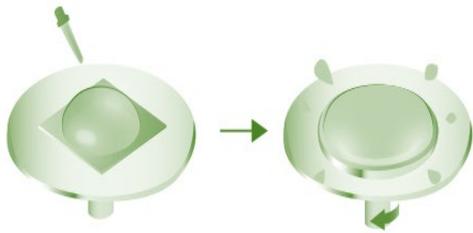


物理・化学 得意を生かす！

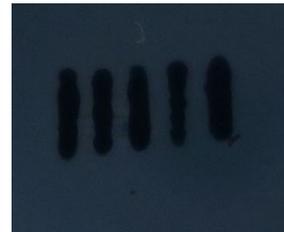
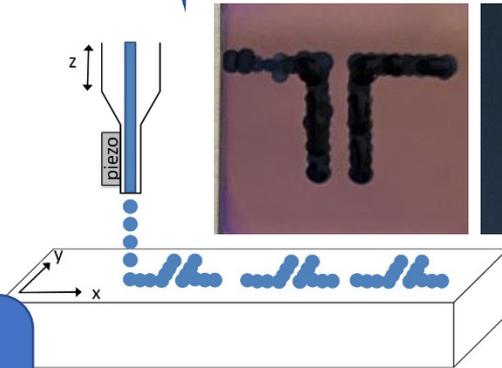
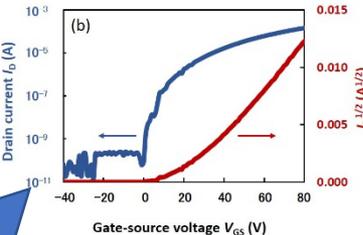
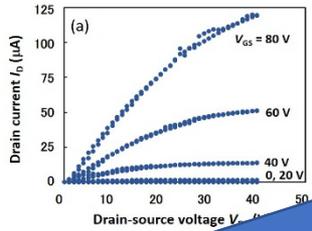
スピコート法
 (溶液を滴下し高速回転し膜を形成)
印刷法に向けた基盤技術

化学を生かす：合成、溶液プロセス

印刷法
 性能：中
 価格：低
 材料の有効利用：高
 大量生産：可



成功！



開発力を生かす：装置設計

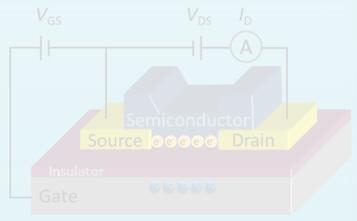
物理を生かす：デバイス設計・評価



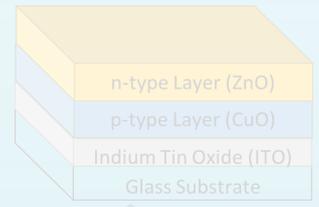


藤原研究室

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

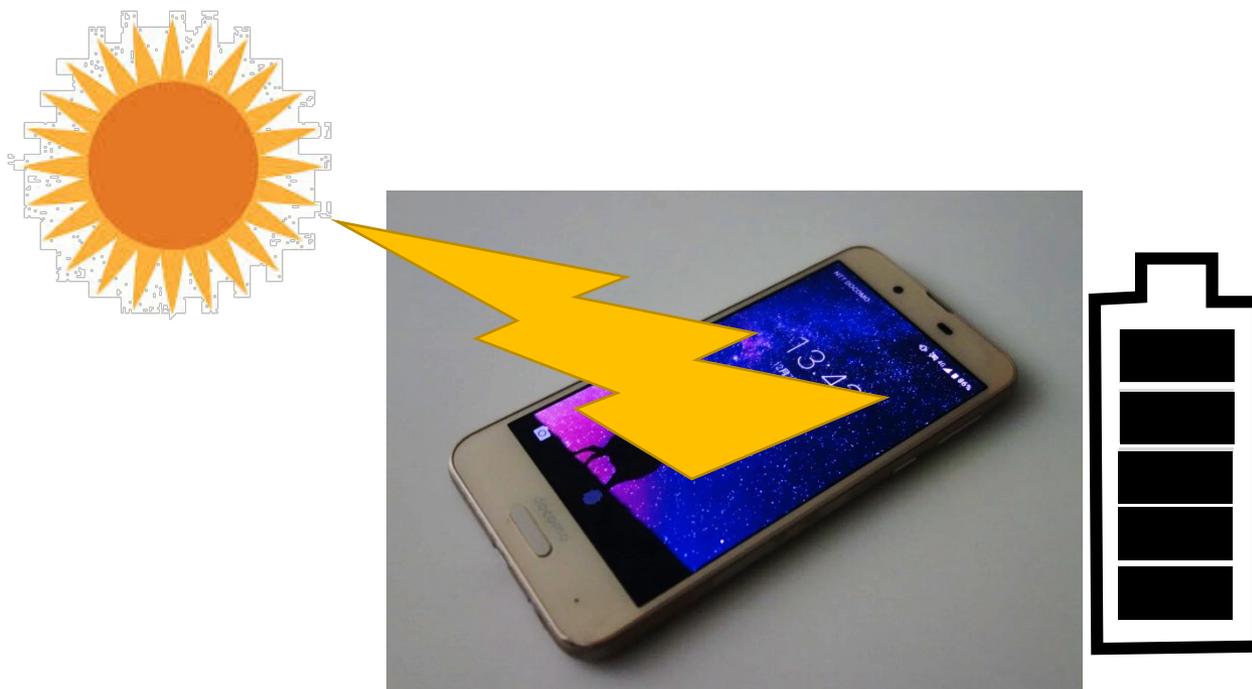


Zero Emission Electronics
 環境汚染する廃棄物を排出しない電子装置



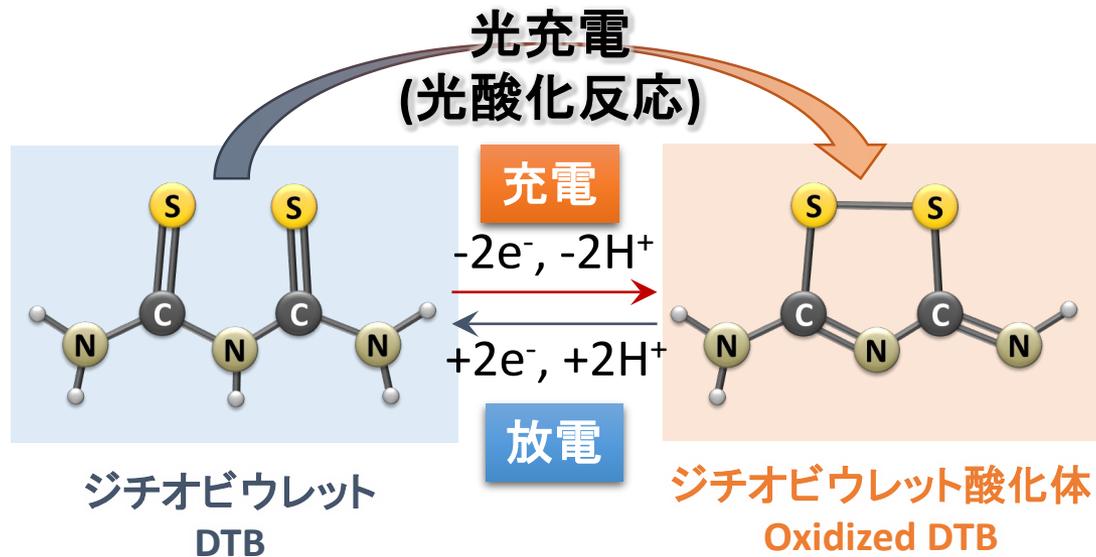
Zero Emission: 光充電する2次電池

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

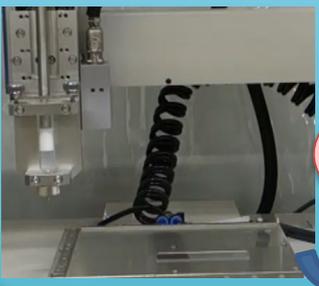
IoT機器が日常生活に欠かせない現在、光で充電可能な(電源に接続しての充電が不要な)電池を開発する。





藤原研究室

エコな4K/8Kディスプレイ素子



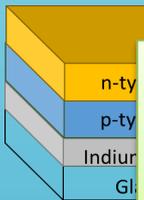
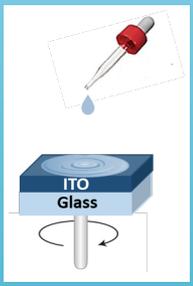
他の人がやっていないことをやりたい

- ✓ 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)

在学時はいつでもOKですが、アポお願いします。 不在日は配布資料参照してください。

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

2024.02.16.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5年度卒業研究発表会が…
を見る



2024.02.14.Wed

【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5年度秋学期修了の修士論…
> 詳細を見る

