

# 複数企業連携研究体制：有機エレクトロニクス

京大

京都大学IIAP(Integrative Industry-Academia Partnership)

包括的産学融合アライアンス

有機系エレクトロニクス・  
デバイス開発融合室

戦略委員会

推進委員会

知財推進WG

広報WG

企業側と大学側双方のメンバーから構成

ワーキンググループ (3): プロジェクト研究チーム(7) 萌芽研究チーム(9)



京都大学側要員(90)

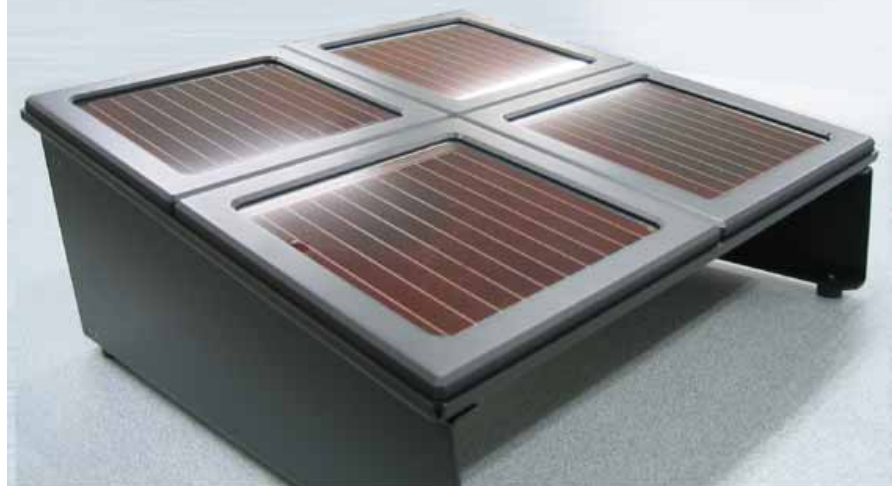
企業側要員(80)

プロジェクト研究チーム	研究代表者	研究協力者	コーディネータ	インダストリー・リサーチ・パートナー	情報共有者
プロジェクト研究チーム	研究代表者	研究協力者	コーディネータ	インダストリー・リサーチ・パートナー	情報共有者
プロジェクト研究チーム	研究代表者	研究協力者	コーディネータ	インダストリー・リサーチ・パートナー	情報共有者
⋮					
萌芽研究チーム	研究代表者	研究協力者	コーディネータ	インダストリー・リサーチ・パートナー	情報共有者
萌芽研究チーム	研究代表者	研究協力者	コーディネータ	インダストリー・リサーチ・パートナー	情報共有者
萌芽研究チーム	研究代表者	研究協力者	コーディネータ	インダストリー・リサーチ・パートナー	情報共有者

# 色素増感形太陽電池

京大

変換効率9.3%達成(2004.3発表)



12cm × 12cmの太陽電池4枚をセット



イメージ写真

変換効率10%として  
取れる電力概算

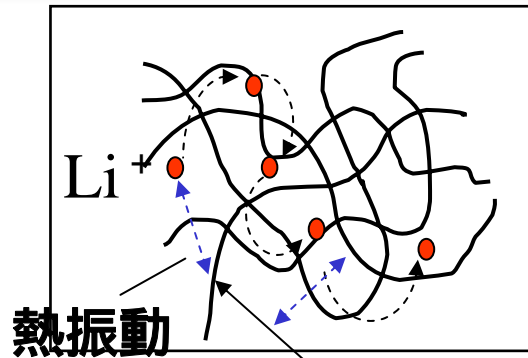
- ・太陽光:  $1\text{kW}/\text{m}^2$   
 $100\text{W}/\text{m}^2$
- ・蛍光灯  $100\text{W}/\text{m}^2$   
 $10\text{W}/\text{m}^2$

- フレキシブル太陽電池が実現可
  - ・印刷やディップ(脱真空プロセス)で製造可
- 様々な形状に加工可能
  - ・デザインの自由度大(色、模様、絵が電池に)
  - ・低コスト(対Si結晶比: 1 / 5)

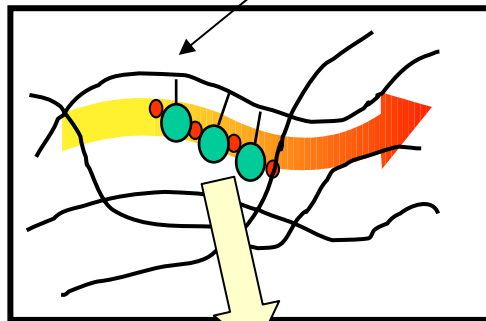
# リチウム電池開発：新規ポリマー-電解質

阪大

<従来>  
熱振動  
を利用

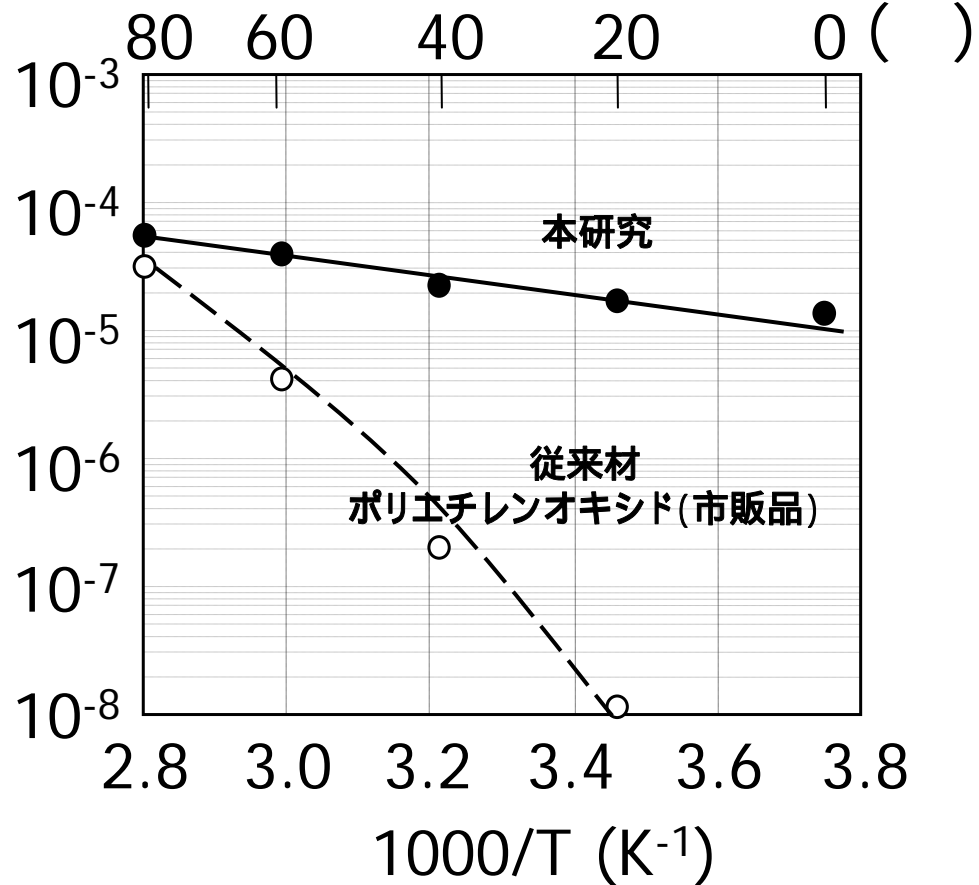


<本研究>  
分子運動  
を利用

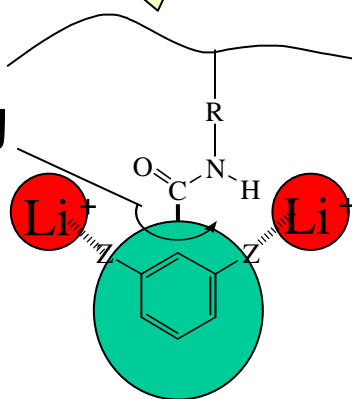


・新規な構造のポリマー-電解質で  
高イオン伝導性・低温特性を確認

イオン伝導度 (S/cm)



大阪大学  
山本仁 助教授  
分子運動



# **医療機器事業の例**

**- 医工連携による貢献 -**

# 超伝導SQUID\*を用いた心磁計

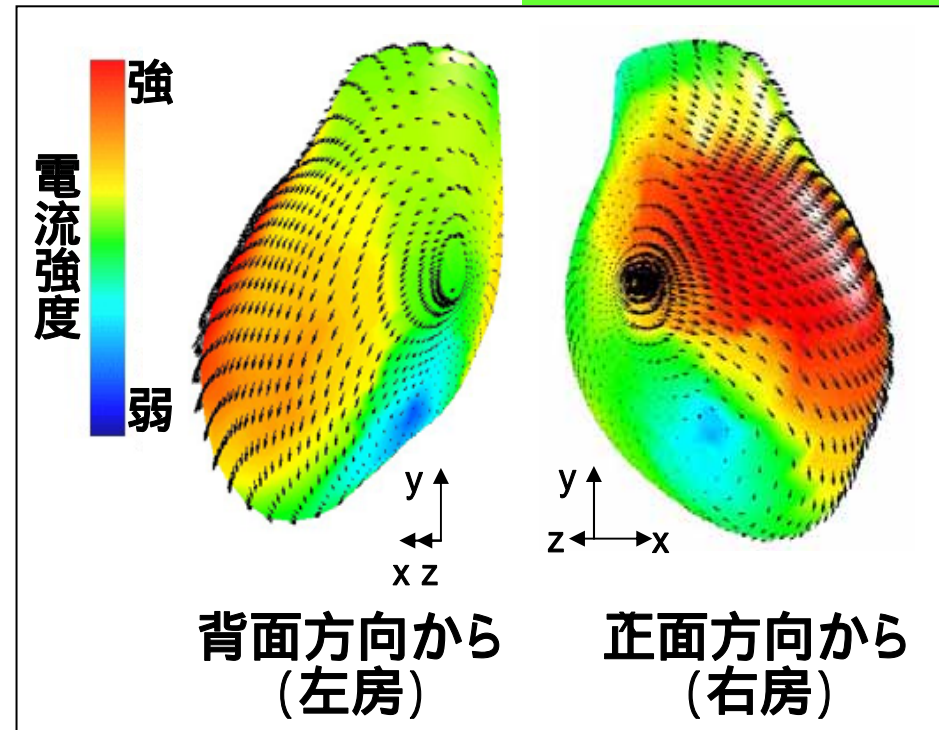
筑波大・愛媛大



心臓マッピング検査を実現する  
世界初の可搬型心磁計(試作機)

経済産業省、NEDOの産学連携助成事業として筑波大学、愛媛大学の指導により開発(2004年6月1日発表)

\*SQUID: Superconducting Quantum Interference Device: 超伝導量子干渉素子



心磁計を用いた心臓の  
3次元電流分布像 表示例

国立循環器病センター、筑波大学  
附属病院の指導により開発  
(2004年9月9日発表、製品化未)