

先端的低炭素化技術開発 (ALCA) 「高効率ポリマー系太陽電池の開発」 広島大学大学院工学研究科 教授 尾坂 格



従来の太陽電池

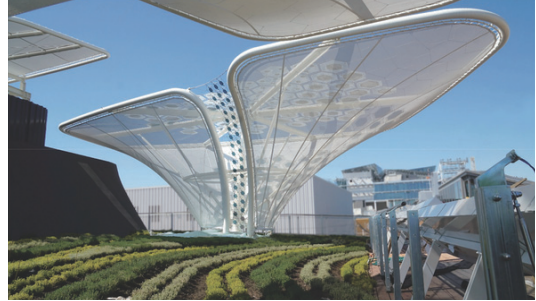


シリコン等の無機半導体を利用

重い、固い

- 輸送コストがかかる
- 頑丈な架台が必要

有機薄膜太陽電池



有機半導体 (色素、ポリマー) を利用

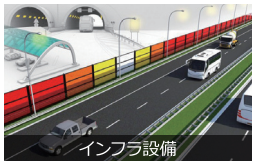
軽い、柔らかい

- 輸送コスト削減
- 軽量建造物・垂直面・曲面に「貼れる」

半透明

- 窓に貼れる

有機薄膜太陽電池の期待される用途

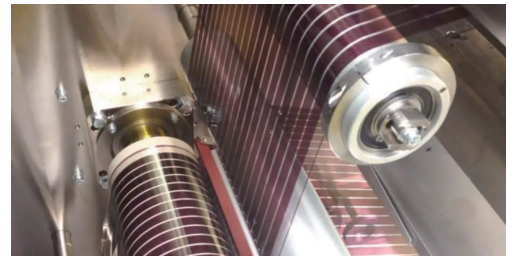


インフラ・輸送

災害・農業

IoT

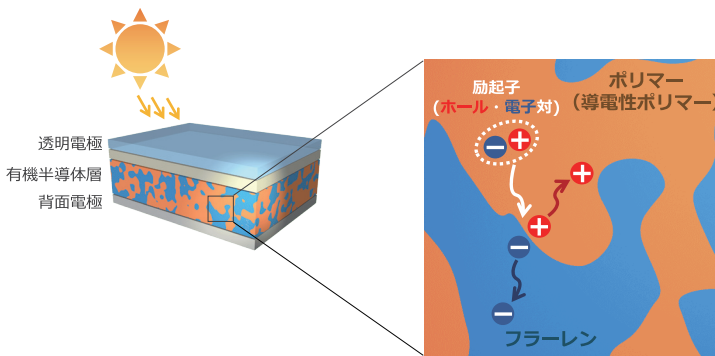
有機薄膜太陽電池の作り方



塗って作れる

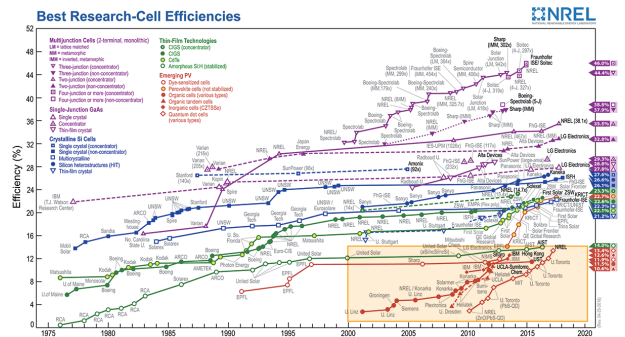
- 低環境負荷、安い、大面積化

有機薄膜太陽電池が発電する仕組み



ポリマーとフラーレンを混ぜることで発電する

有機薄膜太陽電池の課題



- エネルギー変換効率の向上
- 耐久性の向上