

■コンセプト

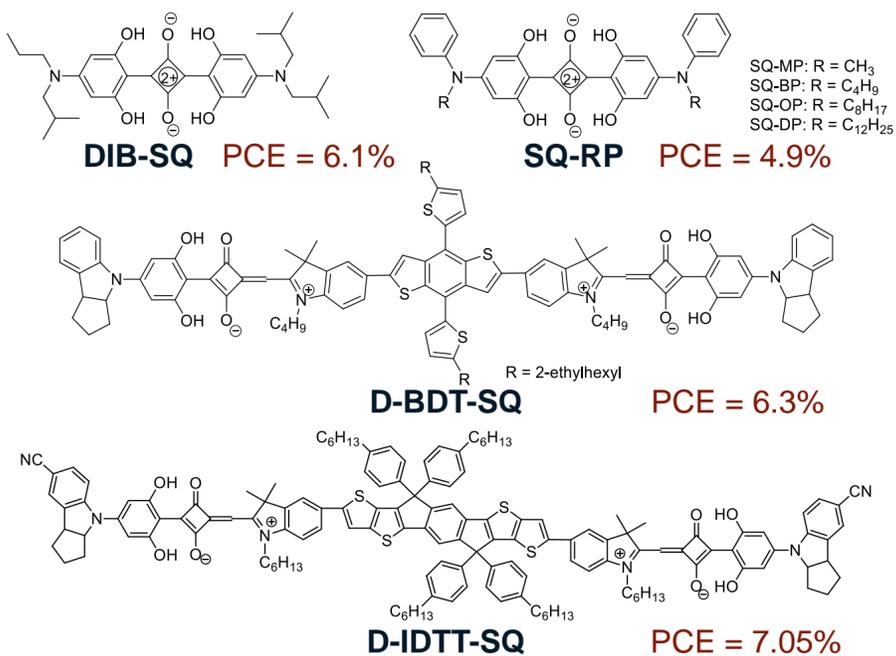
紫外光と近赤外光を発電に利用し、可視光を通す材料設計。
発電と採光を両立させた透明有機太陽電池パネルを開発し、快適で安心・便利な生活の実現に貢献。

■実証パネル概要

- ・外形：縦 1m x 横 45 cm
- ・設置場所：スマート未来ハウス2階
- ・取付方法：内窓方式
- ・太陽電池：透明セル(30%透過)、非透明反射電極セルの2種で構成
- ・測定：専用測定モジュール、PC

透明有機太陽電池で発電する窓

有機太陽電池材料開発 (スクアリリウム誘導体)



■材料・デバイス開発

- ・低分子系有機太陽電池
ースクアリリウム(SQ)系有機太陽電池材料 など
近赤外吸収、塗布型、低コスト、高開放電圧、高効率
- ・高分子系、ペロブスカイト太陽電池、タンデム構造

Reference

- 1) G. Chen, H. Sasabe, et al., *Adv. Mater.*, 2012, 24, 2768.
- 2) H. Sasabe, et al., *RSC Adv.*, 2014, 4, 42804.
- 3) D. Yang, H. Sasabe, et al., *J. Mater. Chem. A*, 2016, 4, 18931.
- 4) D. Yang, H. Sasabe, T. Sano, J. Kido, *ACS Energy Lett.* 2017, 2, 2021.

支援:

文部科学省、科学技術振興機構、センター・オブ・イノベーション(COI)プログラム
文部科学省、地域資源等を活用した産学連携による国際科学イノベーション拠点整備事業
山形県、山形県産業技術振興機構、米沢市
共同研究・共同実施:
伊藤電子工業株式会社
次世代化学材料評価技術研究組合(CEREBEA)