

新たな有機無機ハイブリッド光エレクトロニクス材料の創成と物性解明



キーワード 太陽電池、発光材料、デバイス、ナノ粒子

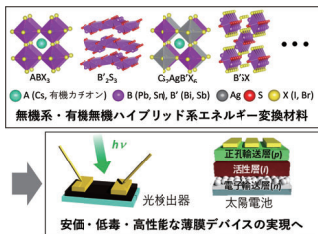
西久保 綾佑 NISHIKUBO Ryosuke

応用化学専攻 助教

物質機能化学講座 物性化学領域 佐伯研究室



ここがポイント!【研究内容】



- 太陽電池やセンサ、発光素子等の光エレクトロニクス応用に向けた無機材料・有機無機ハイブリッド材料の研究を行っています。
- Bi_2S_3 が非常に高い光伝導特性を有することを時間分解マイクロ波伝導度法により発見。独自開発した成膜プロセスにより、高性能なフォトレジスタの開発に成功。
- 鉛ハライドペロブスカイトに代わる低毒な Bi, Sb 系材料を探索。Sb カルコハライド材料が優れた電荷輸送特性・光電変換効率を示すことを発見。さらに、独自の成膜プロセスにより太陽電池の性能向上に成功。

応用分野

エレクトロニクス分野、エネルギー変換分野

論文・解説等

- [1] R. Nishikubo *et al. Chem. Mater.* 2020, 32, 6416-6424.
- [2] R. Nishikubo *et al. J. Photopolym. Sci. Technol.* 2019, 32, 735-740.
- [3] R. Nishikubo *et al. J. Phys. Chem. Lett.* 2018, 9, 5392-5399.

連絡先 URL

<http://www.chem.eng.osaka-u.ac.jp/~saeki/cmcp/>

