

# クリーンエネルギー製造に向けた革新的触媒としての導電性高分子



キーワード クリーンエネルギー、導電性高分子、超分子、触媒

岡 弘樹 OKA Kouki

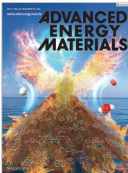
附属フューチャーイノベーションセンター／応用化学専攻 助教  
物質機能化学講座 構造物理化学領域 藤内研究室



ここがポイント！【研究内容】

	従来研究	本研究
構成模式図		
光陰極の構成層数	4	1(単層)
構成物	有機物と貴金属	有機物 非貴金属
電解液	酸性	中性～塩基性
耐久性	有機層は<1日	1ヶ月以上

欧州国際誌 表紙にも掲載！



- クリーンエネルギー（水素や過酸化水素）を水や空気からつくりだせる簡便かつ持続可能な方法。
- 空気と水から新型コロナウイルスをも撃退可能な消毒液（過酸化水素水）を製造可能。
- 貴金属を一切使用しないオール有機の触媒。
- 軽量性・成型加工性・耐久性（>1 か月無劣化）に優れ、光増感能・触媒能を兼ね備えるため1枚の膜で働く光触媒。
- 有機高分子を触媒とすることで、Roll-to-Rollなど簡便法で、フィルム形状の触媒材料を大量製造が可能。

応用分野

エネルギー分野、スマートデバイス開発

論文・解説等

- [1] K. Oka et al., *Adv. Energy Mater.*, 2021, 11(43), 2003724.
- [2] K. Oka et al., *Adv. Sci.*, 2021, 8(5), 2003077.
- [3] K. Oka et al., *Energy Environ. Sci.*, 2018, 11(5), 1335-1342.

連絡先 URL

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

