

革新的ナノ構造触媒の創出による水素エネルギープロセスの構築



キーワード ナノ構造触媒、合金ナノ粒子、水素製造、水素キャリア、エネルギー資源革命

森 浩亮 MORI Kohsuke

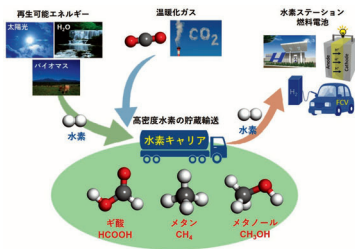
マテリアル生産科学専攻 准教授

材料エネルギー工学講座 材料化学領域 山下研究室



ここがポイント！【研究内容】

水、二酸化炭素、太陽光、バイオマスといった再生可能エネルギーからの直接水素合成だけでなく、化学エネルギーの貯蔵・輸送可能な水素キャリアに触媒的に変換し利用する水素貯蔵・発生システムの開発に取り組んでいます。特に安全かつエネルギー密度が高い水素キャリアとして、ギ酸、メタン、メタノールに注目しています。このような「カーボンニュートラル水素エネルギープロセスの構築」のため、超高活性かつ実用的な「ナノ構造触媒」を、金属ナノ粒子、合金ナノ粒子の高次制御により開発することを目指しています。



応用分野

エネルギー資源変換、燃料電池、光機能材料の開発等

論文・解説等

- [1] K. Mori et al., *Nat. Commun.*, 2021, 12, 3884.
- [2] K. Mori et al., *Nat. Commun.*, 2019, 10, 4094
- [3] K. Mori et al., *J. Am. Chem. Soc.*, 2018, 140, 8902

連絡先 URL

<http://www.mat.eng.osaka-u.ac.jp/msp1/MSP1-HomeJ.htm>

