

水素社会実現に向けた 基盤技術の創出と確立



環境工学講座
准教授 脇坂 暢

研究分野

燃料電池、水電解、エネルギーキャリア製造

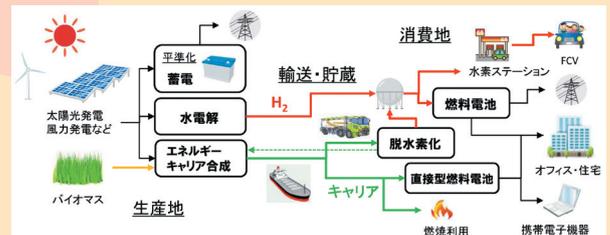
研究内容

太陽光や水力などの再生可能エネルギーを源とした水素社会は、究極の低炭素循環型社会といえます。水素社会実現のため、水素（エネルギーキャリア）製造・貯蔵・輸送・利用の基盤技術の創出と確立に向けて研究を行っています。

私の研究のポイント

水素を燃料とする固体高分子形燃料電池は、エネファームや燃料電池車に採用されており高価な白金が電極に用いられています。コスト低減・高耐久化に向け、電極での燃料電池反応について研究を行っています。また、水素を芳香族有機分子に付加させて水素を貯蔵する有機ハイドライド法についても研究を行っています。エマルションを用いることで、水と芳香族有機分子から有機ハイドライドを直接電解合成することに成功しました。

REPORT リポート



再生可能エネルギーを源とした水素社会



固体高分子形燃料電池



有機分子に水素を貯める研究



光電子分光法による基礎研究