

太陽光エネルギーの貯蔵・利用

太陽光エネルギーは貯めるとお得！？

背景・目的

- 太陽光発電は、発電した電気をリアルタイムで利用するため、設備が増えると電力供給過剰になる場合があります。
- 発生した電気を蓄えるにはバッテリーなどの蓄電設備が必要になりますが、その分、設備に係るコストが高くなります。
- 本研究では太陽光エネルギーを化学物質に蓄え、必要な時に発電利用できる技術について、実際に発電利用できることを確認しました。

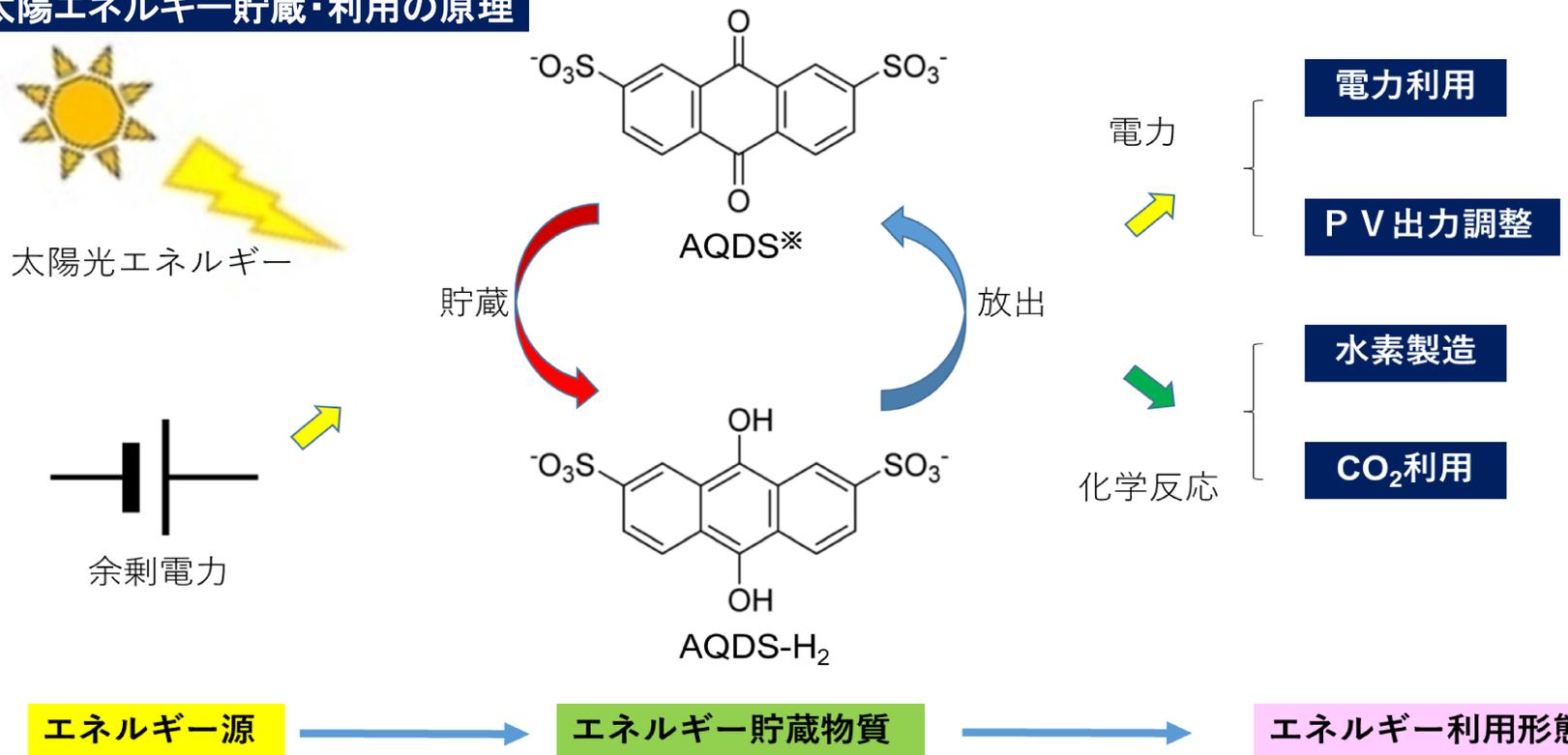
特長

- 太陽エネルギーを一旦貯蔵して、時間を空けて発電利用することができる。
- 太陽エネルギーを直接化学物質に貯蔵するため、エネルギーロスが少ない。
- 貯蔵したエネルギーは発電利用の他、水素製造やCO2固定にも応用が可能。
- 太陽エネルギーの他に余剰電力も貯蔵することができる。
- 化学物質の貯蔵量を増設すれば、大型の電力貯蔵用途にも適用できる。

用途

- 太陽光発電
- 電力貯蔵
- 需給調整
- 水素製造

太陽エネルギー貯蔵・利用の原理



※ AQDS : 9,10-anthraquinone-2,7-disulfonic acid

開発者のひとこと

地元の大学から世界に向けて発信※された最先端サイエンスの実用化を目指しております。
 ※ <https://pubs.rsc.org/en/content/articlelanding/2020/NJ/C9NJ04782D>