

山田 裕久 (博士(工学))

YAMADA, Hirohisa (Associate Professor Dr.Eng.)

<http://chemhp.chem.nara-k.ac.jp/staff/denshiouyoukagaku/yamada.html>

電気化学触媒の評価と新規材料の設計

英語表記

1 物質化学工学
CHEMICAL
ENGINEERING

キーワード
keywords

エネルギー変換、無機材料、触媒科学、材料分析
英語表記

専門分野
Specialties

電気化学、燃料電池、二次電池、電解合成
英語表記

対象業種

化学工業

技術・教育相談

上記装置を用いた分析、電気・無機化学全般
燃料電池に限らず二次電池や電気化学処理等のご相談についてお気軽に
お声をおかけください。

著書・論文等

Journal of Power Sources, **178**, 699-705 (2008).

Journal of Vacuum Science & Technology A, **27(6)**, 1369-1376 (2009).

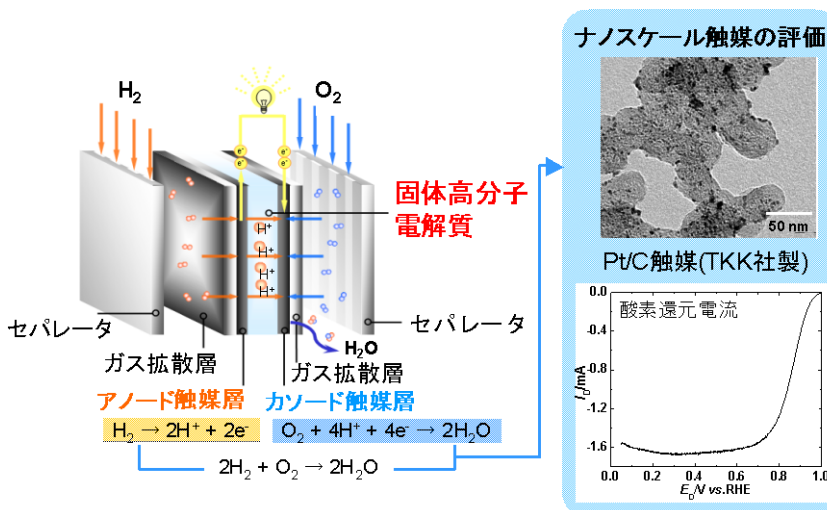
Electrochemistry, **79(5)**, 357, 2011.

本研究の特徴

- ・電気化学触媒の高活性化の指針を得る
- ・触媒の安定性が評価可能
- ・劣化機構の解明



固体高分子形燃料電池形燃料電池 (PEFC) は、① 従来の一次・二次電池とは異なり、活物質を外部供給するため、**充電が不要**、② 燃料に水素を用いた場合、水のみが排出されるため**クリーンな発電が可能**といった特徴から、自動車用、あるいは民生・産業向けの定置用コージェネレーションシステムの電源として期待されております。私たちの研究室では、**低コスト化**や**耐久性向上**といったPEFC実用化への指針を得るため、新しい材料の開発も視野に入れながら、電極触媒活性の評価や燃料電池反応の解析に取り組んでおります。



触媒能の向上
新規触媒の設計