

研究者プロフィール

生物応用化学科 Dept. of Biochemistry and Applied Chemistry —化学工学 Chemical engineering —

我部 篤 GABE Atsushi

研究業績（論文・著書・その他の活動）



- [1] Key factors improving oxygen reduction reaction activity in cobalt nanoparticles modified carbon nanotubes
APPLIED CATALYSIS B-ENVIRONMENTAL 217 303 - 312 (2017)
- [2] Modeling of oxygen reduction reaction in porous carbon materials in alkaline medium. Effect of microporosity
JOURNAL OF POWER SOURCES 412 451 – 464 (2019)
- [3] Understanding of oxygen reduction reaction by examining carbon-oxygen gasification reaction and carbon active sites on metal and heteroatoms free carbon materials of different porosities and structures
Carbon 148 430 – 440 (2019)
- [4] Force-driven reversible liquid–gas phase transition mediated by elastic nanosponges
Nature Communications 10(1) (2019)

エネルギーや環境問題に解決するべく新規多孔性炭素材料に関する研究を行っている。近年、優れた導電性、機械特性、高い表面積を兼ね備えており化学的にも安定であることからカーボンナノチューブやグラフェンといったナノカーボンをベースとした機能性材料の研究が盛んである。カーボンの表面化学や細孔構造といった基礎的な特性は最終的な目的物の機能に大きな影響を及ぼすためそれらのナノレベルでの基礎的な理解が重要になってくる。カーボンの構造をナノスケールで制御し更に様々な物質と組み合わせ高機能なハイブリッド材料を調製し水素貯蔵材料や燃料電池用触媒、への応用を目指している。

研究分野キーワード

ナノテク材料, エネルギー化学, 炭素材料, 触媒, 燃料電池, 表面化学, バイオマス