

マテリアル先端リサーチインフラ利用報告書

ARIM User's Report

[Release : 2024.07.25] [Update : 2024.06.11]

課題データ / Project Data

課題番号 Project Issue Number	23KU1013
利用課題名 Title	カーボン担体への樹脂修飾による触媒耐久性の向上
利用した実施機関 Support Institute	九州大学
機関外・機関内の利用 External or Internal Use	外部利用/External Use
横断技術領域 Cross-Technology Area	物質・材料合成プロセス/Molecule & Material Synthesis
重要技術領域 Important Technology Area	次世代ナノスケールマテリアル/Next-generation nanoscale materials 革新的なエネルギー変換を可能とするマテリアル/Materials enabling innovative energy conversion
キーワード Keywords	燃料電池/ Fuel cell, ナノカーボン/ Nano carbon

利用者と利用形態 / User and Support Type

利用者名（課題申請者） User Name (Project Applicant)	永森 聖崇
所属名 Affiliation	エヌ・イー ケムキャット株式会社
共同利用者氏名 Names of Collaborators in Other Institutes Than Hub and Spoke Institutes	
ARIM実施機関支援担当者 Names of Collaborators in The Hub and Spoke Institutes	キムチェリン
利用形態 Support Type	技術代行/Technology Substitution, 共同研究/Joint Research

利用した主な設備 / Equipment Used in This Project

利用した主な設備 Equipment ID & Name	KU-517 : ナノ炭素燃料電池評価装置群
---------------------------------	------------------------

報告書データ / Report

概要（目的・用途・実施内容） Abstract (Aim, Use Applications and Contents)	燃料電池用触媒の高耐久化を目指し、カーボン担体に樹脂修飾を行った新規担体の合成支援を実施いただいた。九州大学藤ヶ谷グループが手掛ける樹脂被覆による燃料電池耐久化を検証するのが目的である。
実験 Experimental	カーボン：樹脂＝約8:1（低被覆品）と約4:1（高被覆品）の2種類の仕込み比で混合し、溶剤中において超音波照射とスターラー攪拌を行うことで樹脂被覆を行っていただいた。
結果と考察 Results and Discussion	低被覆品および高被覆品の樹脂被覆カーボンに対し、白金ナノ粒子を担持したものを調整し、ナノ炭素燃料電池評価システムを利用し燃料電池評価を行った。その結果、いずれのカーボンから調整した燃料電池触媒においても一定の耐久性向上効果が得られ、本技術の優位性を確認した。
図・表・数式 Figures, Tables and Equations	
その他・特記事項（参考文献・謝辞等） Remarks(References and Acknowledgements)	

成果発表・成果利用 / Publication and Patents

DOI（論文・プロシーディング） DOI (Publication and Proceedings)	
口頭発表、ポスター発表および、その他の論文 Oral Presentations etc.	
特許出願件数 Number of Patent Applications	0件
特許登録件数 Number of Registered Patents	0件