

平成27年度 傾斜的研究費（全学分）上位科研費申請支援 研究報告書

【研究費区分】：上位科研費申請支援

【研究代表者所属】：都市環境学部分子応用化学コース

【研究代表者氏名】：棟方裕一

【研究代表者氏名フリガナ】：ムナカタヒロカズ

【研究代表者職】：助教

【研究分担者（所属,氏名,職）】

・なし

【研究課題名】：革新的なバインダー評価技術に基づく高性能合剤電極の開発

【研究実績の概要（200字程度で記入。図，グラフ等の使用も可。）】

・リチウム二次電池の特性向上に資する新規な電池用バインダーの評価技術の確立を進めた。評価対象とするバインダーを含む合剤電極から複合微粒子を切り出し、単粒子測定法で評価することにより、電極応答から合剤電極の電極構造の影響を排除し、電極活物質に及ぼすバインダーの影響を正確に評価することに成功した。得られた知見から、目的とする電極特性を実現するための電極設計をより高い精度で行うことが可能となった。

【科学研究費補助金への応募状況，採択状況】

・若手研究（A）に「革新的なバインダー評価技術に基づく高性能合剤電極の開発」の研究題目で応募したが採択されなかった。

【国等の提案公募型研究費，企業からの受託研究費・共同研究費の獲得状況】

・JST 先端的低炭素化技術開発事業(ALCA)特別重点技術領域「その他電池(長期型)（平成25年度～平成30年度）」に研究分担者として参画した。その他に、JST 先端計測分析技術・機器開発「超高解像度電気化学イオンコンダクタンス顕微鏡の開発」、中部経済産業局平成25年度戦略的基盤技術高度化支援事業（革新的電池部材評価技術に基づく次世代リチウムイオン電池向け新規水系バインダーの研究開発）、SIP（戦略的イノベーション創造プログラム）／革新的設計生産技術「フルイディック材料創製と3Dプリンティングによる構造化機能材料・デバイスの迅速開発」に研究分担者として参画した。