

研究課題番号	1RF-2104
研究課題名	廃棄二次電池からのリチウム循環利用を促す酸化物多孔体の開発
研究実施期間	令和3年度～令和5年度
研究機関名	大阪大学
研究代表者名	小澤 隆弘

1. 評価結果

評価ランク：A

2. 委員の指摘及び提言概要

水溶液からの高効率なリチウム回収技術開発を目標とし、リチウム/酸化物複合多孔体からリチウムイオン二次電池用正極部材への循環利用プロセスとしての展開を目指した。環境負荷の低い水蒸気プロセスをも適用した迷路状細孔を有するマンガンの多孔質球の作製、および炭酸マンガンの固化体から高次細孔構造を有する多孔体の生成に関しては十分な成果が認められる。一方、マンガンの酸化物を用いた炭酸リチウムの回収効率に関しては、実験上評価の難しさはあったもののブランク試験に比して大きく向上したとはみなされないことから、回収効率 80%以上なる目標を達成したとは言い難いと評価される。ただし、課題の社会的重要性から、現行の特許出願に加え物質特許などの出願可能性も検討し、早期の実用化についてパートナーを見出すことにより推進することが期待される。また、世界的に当該分野での影響度を高め得る論文公表にもチャレンジされたい。