

研究課題番号	1RF-2301
研究課題名	高速で駆動するグリーン水素とアジピン酸の同時合成プロセスの開発
研究実施期間	令和5年度～令和7年度
研究機関名	東京大学
研究代表者名	小畑 圭亮

1. 評価結果

評価ランク：B

2. 委員の指摘及び提言概要

窒素酸化物を発生しないアジピン酸製造プロセス創出は、温室効果ガス削減や製造プロセスのエネルギー削減の面で環境政策上の意義は大きいと考えられ、若手枠らしい挑戦的課題と言える。しかし、現時点では計画通りの成果が得られているとは言えない。シクロヘキサンからシクロヘキサノン/シクロヘキサノール中間体の合成とそれらからアジピン酸の合成の2段階過程のうち、前段については解決の糸口が見いだせていない。後段に関しては新たな電極の合成により良好な結果を得たが、計画されていた陰極からの水素発生について成果が得られていないなど、残された課題が多い。極めて挑戦的な課題であるので、各要素反応での物質収支の把握やボトルネックについての詳細な考察が次のステップを考えるうえで重要になる。丁寧に検討してほしい。また、固体高分子膜を利用した有機合成の取り組みも挑戦的課題であり、今後、固体高分子膜を応用した後段の反応を検討していくことは妥当と考えられる。