

論文 / 著書情報
Article / Book Information

題目(和文)	イオン液体を電解質としたレドックスフロー電池の活物質としてのFe(II,III)錯体に関する研究
Title(English)	
著者(和文)	寺本一憲
Author(English)	Kazunori Teramoto
出典(和文)	学位:博士(工学), 学位授与機関:東京工業大学, 報告番号:乙第4124号, 授与年月日:2016年3月31日, 学位の種別:論文博士, 審査員:池田 泰久,加藤 之貴,塚原 剛彦,鷹尾 康一郎,河合 明雄
Citation(English)	Degree; Conferring organization: Tokyo Institute of Technology, Report number:乙第4124号, Conferred date:2016/3/31, Degree Type:Thesis doctor, Examiner:,,,,
学位種別(和文)	博士論文
Category(English)	Doctoral Thesis
種別(和文)	要約
Type(English)	Outline

安全性が高く環境負荷が低いイオン液体を用いた新規電力貯蔵用レドックスフロー電池（RFB）の開発を目的として、正負極それぞれの活物質候補となる鉄錯体をイオン液体に溶解した電解液の電気化学的研究を行った。これら電解液のサイクリックボルタンメトリーおよびクロノアンペロメリー解析により得られた電気化学パラメータから、イオン液体にこれら鉄錯体を溶解した電解液を用いることで、RFB が構成可能であるとの結論を得た。

さらに、正極活物質として Fe(II) - トリスビピリジン錯体、負極活物質として Fe(III) - エチレンジアミン四酢酸錯体をそれぞれイオン液体に溶解した電解液を用いて実際にテストセルを組み、充放電可能であることを確認した。