

課題番号 : F-19-KT-0041
 利用形態 : 機器利用、技術相談
 利用課題名(日本語) : LiPO3 ガラスの熱起電力特性
 Program Title(English) : Thermoelectric power of LiPO3 glass
 利用者名(日本語) : 加藤毅之、清水雅弘
 Username(English) : T. Kato, M. Shimizu
 所属名(日本語) : 京都大学大学院工学研究科
 Affiliation(English) : Graduate School of Eng., Kyoto Univ.
 キーワード/Keyword : 電気計測、分析、ガラス、イオン伝導

1. 概要(Summary)

ソレー効果は、温度勾配を駆動力とした拡散によって低温側と高温側で物質の各構成成分に濃度分布が生じる現象である。近年、電解質溶液におけるソレー効果により、イオンの濃度分布が変化し、熱起電力が発生することが確認されている。しかし、それらは電解質溶液が主であり、固体における実施例はほとんどない。本研究では、固体ながらも比較的高いイオン伝導性を示すガラスに着目した。熱起電力は利用者の所属研究室で測定した。ナノハブにおける測定は、イオン伝導ガラスの電気伝導率を評価することが目的である。

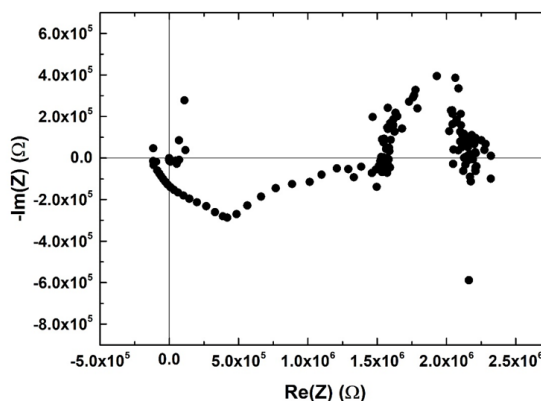


Fig. 1 Measurement results of AC-impedance.

2. 実験(Experimental)

【利用した主な装置】

セルテストシステム

【実験方法】

持参した LiPO3 ガラスサンプルに電極を接続し、交流インピーダンス測定を実施した。

3. 結果と考察(Results and Discussion)

測定条件と測定結果を Table1 と Fig.1 にそれぞれ示す。交流インピーダンス測定を行ったが、ノイズが大きく典型的な曲線は得られなかった。電極とガラスとの電氣的接触の状態の悪さが原因ではないかと考えられる。

Table.1 Measurement condition for AC-impedance.

交流電流 (mA)	300
積算時間 (s)	20
最大周波数 (Hz)	10000000
最小周波数 (Hz)	0.1

4. その他・特記事項(Others)

・参考文献

なし

5. 論文・学会発表(Publication/Presentation)

なし

6. 関連特許(Patent)

なし