

アルギン酸ゲルを用いた教材開発ならびにサイエンスイベントでの応用

(香川大教育¹・香川大院教育²) ○杉川 智哉¹、久保 孝介²、高木 由美子¹
Development of teaching materials using alginate gel and application for science fair (¹ Faculty of Education, Kagawa University, ² Graduate School of Education, Kagawa University, ²)
○Tomoya Sugikawa¹, Kousuke Kubo², Yumiko Takagi¹

An ionic liquid is a salt which results in these solvents being liquid below 100 Celsius degree, or even at room temperature. We succeeded in the safety and environment-benign teaching material development using Magnetic Ionic Liquids. The results of various gels were applied science fair in our open campus event.

Keywords : Ionic Liquids; Teaching Materials; Alginate Gel

イオンは、中学校で学習する項目の重要な内容である。本研究は強磁性体である金属塩と溶媒和することが可能であるイオン液体に着目し、磁性流体に変わる新たな物質として注目されている磁性イオン液体の合成を行った。1-ブチル-3-メチルイミダゾリウムクロリドの結晶と塩化鉄(Ⅲ)六水和物の結晶を等モルで混合したところ、吸熱固相反応が起こり、暗褐色のテトラキスクロロ鉄(Ⅲ)-1-ブチル 3-メチルイミダゾリウムの液体と水が生成した。演示用の磁性イオン液体と、教材開発を行ったイオン液体を用いて作成した、子供たちに自身で遊んでもらえるイオン液体の迷路を作成した。さらに、その磁性イオン液体を活用して、イオンゲルを作成し、教材化について検討した。また、イオン液体の教材の他に、様々なゲルの感触を楽しんでもらえる教材を紹介し、web 開催行事で公開した。その詳細について報告する。



図 Zoom 配信画面の様子 <https://mirai-kagaw-u.crayonsite.net/>