

Physical and electrochemical properties of 1-butyl-3-methylimidazolium bromide, 1-butyl-3-methylimidazolium iodide, and 1-butyl-3-methylimidazolium tetrafluoroborate

차중호, 김기섭, 신배근, 연순화, 최숙정, 이 혼*
한국과학기술원
(h-lee@kaist.ac.kr*)

[bmim][Br], [bmim][I], [bmim][BF₄]의 밀도, 점도, 굴절률, 열용량, 회석열, 이온 전도도 그리고 전기화학적 안정성을 상온에서 또는 293.2 K에서 323.2 K의 범위에서 측정하였다. 밀도와 굴절률은 [bmim][I]에서 최고치를 나타내었다. 그러나 점도의 실험값은 [bmim][Br]이 [bmim][BF₄]보다 높았다. 반면에 열용량과 회석열은 [bmim][BF₄]가 [bmim][Br]보다 높은 값을 보였다. [bmim][Br]와 [bmim][BF₄]의 Cyclic voltamogram은 전기화학적인 안정성의 범위를 나타내는데 [bmim][Br]의 경우 2.7V, [bmim][BF₄]의 경우 4.7V의 값을 보였다.