불소함유 그라프트 공중합체의 bulk 및 표면특성

차미선, 하종욱, 박인준*, 소원욱, 이수복, Cheng ShiYuan[1]
한국화학연구원 계면재료공정연구팀;
[1]Department of chemistry Hubei University, China
(ijpark@pado.krict.re.kr*)

불소함유 그라프트 공중합체는 매크로 단량체인 F-macromer와 (2-dimethylamino)ethyl methacrylate DMAEMA)를 개시제인 2,2'-azobisisobutyronitrile (AIBN)을 사용하여 라디칼 용액중합하여 합성하였다. 합성한 그라프트 공중합체의 bulk 및 표면특성은 FT-IR, 1H-NMR, DSC, GPC, Particle analyzer, SEM을 사용하여 관찰하였다. 공중합체의 표면특성은 접촉각을 측정하여 관찰하였으며, 표면자유에너지는 기하평균식(geometric approximation mean method)을 사용하여 산출하였다. 그라프트 공중합체를 황산용액으로 에멀젼시켰을 때 불소함량이 5%일 때 입자크기는 170nm였다. 공중합체의 평균 도메인 크기는 15nm였다. 그라프트 공중합체의 불소함량이 5%에서 표면자유에너지는 12.5dyn/cm로 저 표면에너지를 갖는 것을 알 수 있었다.