

Solubility of carbon dioxide in ionic liquids 1-Butyl-1-methylpyrrolidinium trifluoromethanesulfonate and Tihexyl(tetradecyl)phosphonium bis(trifluoromethylsulfonyl) imide

윤지은, 이광순*

서강대학교

(kslee@sogang.ac.kr*)

환경에 대한 관심이 커지면서 대기중의 이산화탄소 농도 감소를 위한 여러 국제적 제한이 강화되고 있다. 현재 반도체 분야에서 연구되고 있는 초임계 유체를 이용한 웨이퍼 세정공정은 세정 후 다량의 이산화탄소를 배출하게 되어 있다. 따라서, 배출되는 사용된 용액에서 이산화탄소를 회수하는 과정을 필요로 한다. 본 연구에서는 분리 분야에서 친환경 용매로 관심이 커져가는 이온성 용액을 이용한 분리 공정을 연구하기 위하여, 두 종류의 이온성 용액 Tihexyl (tetradecyl) phosphonium bis (trifluoromethylsulfonyl) imide와 1 - Butyl - 1 - methy lpyrrolidinium trifluoromethanesulfonate에 대한 이산화탄소의 용해도를 실험적으로 알아보았다. 두 종류의 이온성 용액에 대해서 298K에서 350K의 온도범위 안에서 압력 60bar까지의 이산화탄소 용해도를 high-pressure view-cell을 이용하여 실험을 하였다.