

MF-NLF EOS를 이용하여 isobutane+HFCs, HFCs+HFCs, HFCs+Propane 시스템에 대한 상거동 추정

이선진, 진현상¹, 이윤우², 임종성, 유기풍*
서강대학교; ¹고려대학교; ²서울대학교
(kpyoo@sogang.ac.kr*)

2성분계 혼합냉매에 대한 상평형 data는 냉매성능 평가에 기본적인 기초 자료로써 없어서는 안되며 또 상거동을 예측할 수 있는 상태방정식은 대상이 되는 혼합물질에 대한 실제의 실험자료가 없을때 예측할 수 있는 도구로써 필요하게 된다. 따라서 대상 혼합물에 대해 어느 상태방정식이 더 잘 예측할 수 있는지에 대한 정보는 유용하게 쓰일 수 있다.

기존에 PR, PRSV, CSD, SRK EOS에 대한 실험자료와 상태방정식의 상관관계에 대한 비교자료는 있었다. 이번 연구에서는 isobutane+HFCs, HFCs+HFCs, HFCs+propane의 시스템들을 molecular size와 energy parameter 그리고 하나의 이성분계의 interaction parameter가 사용된 식인 MF-NLF (multi-fluid nonrandom lattice fluid) EOS를 적용하여 실험으로 얻은 값과 상관관계를 알아보았다. 결과로서 비교적 잘 일치함을 알 수 있었다.