

## 에너지절감을 위한 분리벽형 증류탑의 최적설계 및 운전전략 개발

이기홍\*, 이문용, 정성오<sup>1</sup>  
영남대학교; <sup>1</sup>LG Siltron  
(kihongi@hitel.net\*)

증류공정은 공정산업에서의 혼합물 분리를 위한 분리수단 중 90%이상을 차지하고 있는 대표적인 분리공정이다. 그러나 공정의 특성상 기본적으로 에너지 소모량이 매우 높을 수 밖에 없는 전형적인 에너지 다소비 공정이다. 본 연구에서는 이러한 문제점들을 해결하고자 현재 전세계적으로 많이 언급되고 있는 에너지 절감형 증류탑의 여러 형태 중 하나인 분리벽형 증류탑의 설계 및 운전전략에 대하여 Aspentech.의 HYSYS®를 이용하여 steady state simulation과 Dynamic Simulation을 수행하였다. 정상상태 모사에서는 전열특성을 위주로 하여 연구를 수행하였고, dynamic simulation에서는 분리벽형 증류탑의 동적특성 및 제어가능성에 대한 연구를 수행하였다.