

## Disjunctive Programming을 이용한 Complex Distillation Column의 최적화

김호수, 최승준, 한중훈, 윤인섭\*

서울대학교

(esyoon@pslab.snu.ac.kr\*)

GDP (Generalized Disjunctive Programming)은 이산변수와 연속변수가 혼합된 최적화 문제를 수식화하기 위한 기존의 MINLP(Mixed-Integer Nonlinear Programming) 방법의 대안으로 많은 연구가 이루어지고 있다. Complex Distillation Column의 GDP 모델은 Boolean 변수의 논리 합으로 Conditional tray의 선택유무를 표현할 수 있기 때문에 문제의 Convergence를 높이고 계산 비용을 줄일 수 있다. 본 연구에서는 GDP Model을 이용하여 TPA(Terephthalic Acid) 공정의 Distillation Column의 최적화를 수행하고 Multi-feed 및 Side draw의 위치와 중요 운전 변수를 결정하였다.