

## GT-PRO를 활용한 IGCC(Integrated Gasification Combined Cycle) 공정 모사

연승현, 김민정, 박현주, 곽승호, 김종진\*  
현대건설  
(jongjin.kim1@hdec.co.kr\*)

가스화기술은 전 세계적인 관심을 받고있는 기술로써 미국, 유럽, 중국 등 세계 여러 나라에서 석탄, Petcoke 및 중질 잔사유를 이용한 IGCC(Integrated Gasification Combined Cycle), SNG(Synthetic Natural Gas) 및 H<sub>2</sub> 생산 등 다양한 목적을 위한 프로젝트가 진행 중이다. 국내에서도 서부발전의 태안 IGCC 및 POSCO의 광양 SNG 프로젝트가 진행되면서 가스화 기술에 대한 관심이 높아지고 있는 상황이다. 본 연구에서는 Thermoflow 사의 GT-PRO 상용 소프트웨어를 활용하여 Lignite, Subbituminous Coal 및 Petcoke 등의 다양한 연료를 상용급 IGCC 발전소 규모인 300MW 플랜트에 적용하여 공정모사를 진행하였다. 본 연구에서는 다양한 연료의 가스화 특성 고찰 및 플랜트 성능 예측에 목적을 둔다. 이 연구는 현대건설(주) 연구개발과제(12RND07)의 지원을 받아서 수행하였으며, 현대건설(주)의 연구비 지원에 감사드립니다.