

광역에너지 네트워크 열-유체 동적거동 모델링

이정빈, 신치범*

아주대학교 에너지시스템학부

(cbshin@ajou.ac.kr*)

광역에너지 네트워크는 열생산시설에서 경제적으로 생산된 온수를 대단위 지역에 일괄적으로 공급하는 도시기반 시설로, 온수보일러를 이용하여 지역 난방수를 가열하고 배관망을 통하여 수용가에 열을 공급하는 시스템이다. 광역에너지 네트워크에서 수용가 쪽에서 원하는 열량만큼만 만들어내고 공급해 주는 최적화 운전이 이루어져야 에너지 손실이 적다. 본 연구는 광역에너지 네트워크의 최적화 운전을 위하여 한국지역난방공사 강남지사를 모델로 선정하였다. 지역별로 퍼져있는 네트워크에서의 열-유체 동적거동을 압력손실, 열손실을 중점으로 모델링을 수행하였다. 그리고 실제 조업데이터와 비교하여 모델링의 정확도를 검증하였다.