

소형항공기용 터보프롭엔진의 성능모사에 관한 연구

공창덕* · 신현기* · 기자영*
(*조선대학교 항공우주공학과)

(E-mail : cdgong@mail.chosun.ac.kr)

소, 중형 상업용 항공기나 초등 훈련기용으로 많이 이용되고 있는 터보프롭엔진의 성능해석을 위한 프로그램을 개발하였다. 대상엔진으로는 국내 최초의 초등훈련기인 KT-1의 추진기관인 PT6A-62엔진을 선정하였고 프로그램의 검증을 위하여 지상정지조건에서의 성능, 고도에 따른 성능 및 비행마하수에 따른 성능, 그리고 고도와 비행마하수를 동시에 고려한 성능 등을 상용 프로그램인 GASTURB 및 제작사에서 제시한 성능데이터와 그 해석결과를 비교하였다. 개발된 프로그램을 이용하여 비행마하수 0.2, 100% 동력터빈 회전수에서 가스발생기 회전수를 75%에서 105%까지 5% 간격으로 나누어 부분부하 성능해석을 수행하였다. 또한 연료유량의 변화에 대한 천이상태 성능해석도 수행하였다.