

		<p>을 획득하도록 덕트를 수정(기존 4개 지점). 실제 데이터 획득·분석 결과 slip joint에서 큰 압력 불균형 발생. 압력 측정점 증가에 따라 01 섹션의 압력 불균일에 의한 불확도는 1.06%에서 0.49%로 감소</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 실제 엔진 시험을 지상 고도, 마하 0.5, PLA 6V에서 수행. 데이터 분석 결과 추력 측정의 불확도 0.59%, 비연료 소모율 측정의 불확도 0.68% 달성 (연구목표 : 비연료 소모율 기준 0.8% 이내)</li> <li>- 항우연 제작 전온도 레이크의 회복계수 측정 및 측정 불확도 평가 완료 (비행모사속도: Mn = 0.2)</li> <li>- 전온도 레이크 회복계수 측정불확도: 7.4 % (연구목표: 회복계수 측정불확도 <math>\pm 10</math> % 이내)</li> <li>- 2016년 3월 국제공인시험기관(KOLAS) 인정 유지를 위한 갱신평가 및 숙련도 평가의 수행을 완료</li> <li>- KOLAS 갱신평가 시 인정범위 확대를 위하여 기존 규격 외에 시험 가능 규격을 추가</li> </ul>
설비 제어시스템 및 엔진 모사시스템 개선 및 평가	100%	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 설비 제어시스템의 자체점검 및 사전 제어로직 설정을 위한 엔진모사장치 개발 완료</li> <li>- 설비 제어시스템의 제어기 PI 이득 설정 기능을 적용한 제어정밀도 향상 기법 확보 완료</li> <li>- 배기부 제어정밀도 향상을 위한 대구경 배기밸브의 우회 소구경 배기밸브 추가설치 완료</li> <li>- 배기부 제어정밀도 향상을 위한 대구경과 소구경 밸브의 조합운전 제어 알고리즘 확보 완료</li> <li>- 오차평가를 위한 실엔진 적용 시험결과 지상에서 지시오차 <math>\pm 0.1\%</math>, 고도 조건에서 최대 지시오차 <math>\pm 0.2\%</math> 수준 달성 (목표 : <math>\pm 0.4\%</math> 이내)</li> </ul>
설비 모사시스템 개선 및 평가	100%	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 실제 운용 중인 유압밸브의 제어모사 방식을 적용하기 위하여 밸브 지연시간 모델링 추가완료</li> <li>- 설비 내부압력의 정밀 제어를 위해 추가한 바이패스 밸브 및 배관을 설비 모사시스템 추가완료</li> <li>- 정상상태 시험을 기준으로 설비 모사시스템을 활용한 모사결과와 실제 시험결과 비교완료 및 모사시스템 오차 3% 이내 달성 (목표: 4% 이내)</li> </ul>

#### 4. 관련분야 기술발전 기여도

항우연에서 운용 중인 AETF를 활용하여 국내개발 항공용 가스터빈 엔진의 고공성능 시험을 수행하였다. 2012년 12월부터 시작되어 2015년 3월에 종료된 UUT D3 엔진의 고공환경 시험평가, 2013년 11월 시작되어 2014년 2월에 종료된 UUT BC 엔진의 고공환경 시험평가 및 2011년 12월 시작되어 2016년 8월에 종료된 UUT BB 엔진의 고공환경 시험평가를 성공