

제 4 장 목표달성도 및 관련분야에의 기여도

제 1 절 연구개발 결과의 목표달성도

1. 1차년도 연구목표 달성도

목 표	달성도(%)	내 용
측정체계 고도화를 위한 온도/압력 측정장치 및 Tare load 시스템 기초연구	100%	<ul style="list-style-type: none"> - 현 설비에 적용이 가능한 온도/압력 측정 장치 설계변수 선별 및 이에 따른 형상설계 - 기존 측정 장치 성능 지표 선정 및 성능 평가
	100%	<ul style="list-style-type: none"> - 기존 엔진 추력 측정 시스템 및 tare load 시스템 데이터 분석 - Tare load 시스템에 대한 국과연 요구도 분석 - Tare load 시스템의 작동기 개선 요구 사항 도출 및 작동기 설계/제작
측정방법의 유효성 검증을 통한 데이터 획득시스템 개선 방안 도출 및 물리량 별 측정 불확도 분석	100%	<ul style="list-style-type: none"> - AIAA, ASME 논문 및 NASA, DTIC technical report 검색 - Major 급 엔진 시험설비 제작 회사의 데이터 측정 시스템 사양 조사 - 각종 물리량 측정방법에 대한 유효성 내부 검증/개선 사항 도출 및 향후 반영 계획 수립
	100%	<ul style="list-style-type: none"> - 공기유량 및 추력측정 등에 대한 측정 불확도 검증 및 수정 필요항목 도출 - 측정 불확도 개선 방법 도출, 내부 검증 및 향후 반영 계획 수립
	100%	<ul style="list-style-type: none"> - 물리량 별 측정기 교정을 통한 향상된 측정 정확도 제공 - 추력 측정 정확도 향상을 위한 연구 수행 - 정온도 보정 정확도 향상을 위한 연구 수행
제어시스템 주요인자 도출 및 성능 진단	100%	<ul style="list-style-type: none"> - 제어시스템의 정량적인 평가가 가능한 주요인자를 측정불확도 분석을 통해 도출 <ul style="list-style-type: none"> ▶ 주요인자:시험부 공기공급 전압, 시험부 정압 - 정상상태 및 천이상태의 제어성능 진단 <ul style="list-style-type: none"> ▶ 정상상태 제어성능 : 시험부 정압 $\pm 1\%$ 이상 ▶ 천이상태 제어성능 : 응답시간 40초, 응답지연
엔진 모델링 기술개발 및 설비 모델링 시스템 구축	100%	<ul style="list-style-type: none"> - Fortran을 활용한 비선형 엔진모델링 기술 개발완료 및 상용코드(PROOSIS)를 이용한 추가 엔진 모델 생성 - 상용코드(AMESim)을 활용한 설비 모델링 시스템 구축