

	○ 설비 제어시스템 및 엔진 모사시스템 개선 및 평가	<ul style="list-style-type: none"> <li>구체적인 설비 제어정밀도 향상방안 확정, 적용 완료 및 오차감소여부 평가 (제어 주요인자의 정상상태 제어성능을 ASME 권고 수준 이상으로 향상)</li> </ul>
	○ 설비 모사시스템 개선 및 평가	<ul style="list-style-type: none"> <li>설비 정상상태 모사 결과와 시험 데이터 비교를 통한 예측 신뢰성 개선 (목표 예측오차 3%이내)                         <ul style="list-style-type: none"> <li>현재 예측오차 : 4%이상</li> </ul> </li> <li>설비 천이운전 모사 특성과 시험 데이터 비교를 통한 예측 신뢰성 평가</li> </ul>

위 연구목표들을 달성하기 위한 연구범위 및 구체적인 연구수행 방법은 아래와 같다.

#### 가. 1차년도 연구범위 및 연구수행 방법

연구범위	연구수행방법	구체적인 내용
측정체계 고도화를 위한 온도/압력 측정장치 및 tare load 시스템 기초연구	<ul style="list-style-type: none"> <li>온도/압력 측정장치에 대한 설계변수 연구 수행</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>현 설비에 적용이 가능한 온도/압력 측정 장치 설계변수 선별 및 이에 따른 형상설계</li> <li>현재 활용 중인 측정 장치 성능 지표 선정 및 성능 평가</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>설계변수에 따른 형상설계를 진행하고 이에 대한 성능을 현재 활용 중인 측정 장치와 비교</li> <li>기존 tare Load 시스템에 대한 성능분석</li> <li>Tare Load 시스템에 대한 요구성능 분석</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>기존 엔진 추력 측정 시스템 및 tare Load 시스템 데이터 분석</li> <li>Tare load 시스템에 대한 국과연 요구도 분석</li> <li>Tare load 시스템의 작동기 개선 요구사항 도출 및 작동기 설계/제작</li> </ul>
측정방법의 유효성 검증을 통한 데이터 획득 시스템 개선 방안 도출 및 물리량별 측정 불확도 분석	<ul style="list-style-type: none"> <li>주요 물리량 측정기법의 해외동향 분석</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>AIAA, ASME 논문 및 NASA, DTIC technical report 검색</li> <li>Major 급 엔진 시험설비 제작 회사의 데이터 측정 시스템 사양 조사</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>기술적 분석을 통한 기존 측정 방법의 유효성 검증 및 개선방안 도출</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>각종 물리량 측정방법에 대한 유효성 내부 검증/개선 사항 도출 및 향후 반영 계획 수립</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>기존 측정 불확도 평가절차에 대한 단계적 검증 수행</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>공기유량 및 추력측정 등에 대한 측정 불확도 평가절차 검증 및 수정 필요항목 도출</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>측정 불확도 평가절차 개선방안 도출</li> <li>기술적 분석/시험을 통한 물리량 별 향상된 측정정확도 제공</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>측정 불확도 개선 방법 도출, 내부 검증 및 향후 반영 계획 수립</li> <li>물리량 별 측정기 교정을 통한 향상된 측정 정확도 제공</li> </ul>