

개별 물리량 측정 정확도 향상 및 측 정체계 정확도 향상 기술 개발	100%	<ul style="list-style-type: none"> - 비행속도 $M_n = 0.2$(목표: $M_n = 0.2$), 정온도 보정정확도 = $0.3\text{ }^{\circ}\text{C}$(목표: $0.5\text{ }^{\circ}\text{C}$) 수준의 회전형 비행환경 모사장치 설계 및 제작 완료 - 전온도 센서 회복계수 측정 및 불확도 평가 방법 확립 - 교정된 신호원을 이용한 측정신호 전달체계 영향에 의한 불확도 평가 방법 수립 - 물리량 (측정신호) 별 신호전달 체계의 영향에 의한 불확도 평가 프로그램 제작 및 신호종류 별 신호전달체계 영향에 의한 불확도 평가 완료
개선된 측정체계 평 가방법 확립 및 정 량적 성능지표 개발	100%	<ul style="list-style-type: none"> - 변경된 측정불확도 추정 절차 및 측정불확도 추정 프로그램 작성완료 - 17개 측정 요소에 대해 측정 단계를 5개로 세분화하고 측정 요소별로 각 측정 단계를 분류완료 - 측정 요소별로 특화된 측정 단계별 정량적 성능 지표 정의 수행 - 정량적 성능 지표 분석을 위한 프로그램 작성 완료 (실제 시험 데이터는 추후 적용 예정)
제어시스템 동특성 분석, 향상방안 도 출 및 제어정밀도 향상	100%	<ul style="list-style-type: none"> - 설비 운전영역 ($M_n\ 0.3\sim 0.8$, $SL\sim 10\text{ kft}$)에서 작동가능한 엔진모사장치 개발 - 엔진모사장치를 이용한 시험부 내부의 디퓨징 효과에 의한 영향 및 제어로직과 제어이득(PI gain)의 영향을 분석 - 엔진모사장치를 이용하여 엔진가감속과 같은 천이조건에 대한 설비의 동적응답특성 확인 - 일련의 실험을 통해 제어정밀도 향상 방안 도출 - 설비 동특성 분석을 위하여 주유로 공기유량 측정센서 및 바이패스 밸브 압력/온도 측정센서 장착완료 - 제어정밀도 향상방안 구현을 통해 설비 대표 운전조건 ($M_n: 0.7$, 고도: sea level@standard day)에서 제어 주요인자(시험부 정압)의 정상상태 제어정밀도를 지시오차 $\pm 0.5\%$(목표치: $\pm 0.5\%$)으로 향상 완료 - 시험부 내부 제어정밀도 향상을 위하여 바이패스 라인의 설치를 수행하려고 하였으나, 국외물품에 대한 견적 지연 및 납품 일정(약 6개월)으로 수행이 늦어져, 이월 신청 후 3차년도에 완료 - 설계 및 AMESim을 통한 해석 등 관련된 연구 업무는 모두 완료