

2001년도 항공우주기술개발사업 신규 지원대상 소개 (2)

2001년도 항공우주기술개발사업의 신규개발사업으로
16개 과제와 주관기관이 확정되어 사업이 진행중이다.
이번호에는 지난호에 이어 항공전자분야의 6개 과제를
중심으로 개발목표 및 개발내용을 살펴본다.

| 편집실 |

●● 경주전장(주)

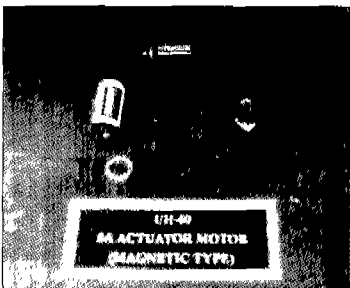
-항공용 Actuator Motor 개발(Field/Magnet Type)

· 개발목표

- 항공용 DC Motor 전자기 회로 설계/해석 Software 개발/적용
- Armature/Yoke 설계 기초이론 확립
- Motor 방열 및 냉각기초 해석 이론
- 성능/환경시험 사양 확립 및 수행

· 개발내용

- 전자기 설계프로그램 개발(Field/Magnet Type)
- Armature/Yoke 설계 및 방열 해석
- Actuator Motor용 시험기 설계/제작
- 시제품 설계/제작, 시험평가(성능/환경시험) 수행



Actuator Motor 구성품

●● 세종대학교

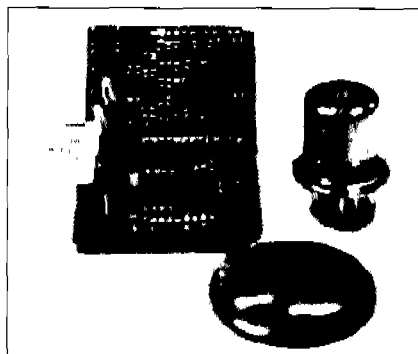
-항공기용 초소형 각속도 자이로 개발

· 개발목표

- 비행제어/항법시스템 핵심부품 기술확보
- 민수/군수 분야의 국내외 시장에 고부가가치 제품 공급

· 개발내용

- Drift Error 1deg/hr급의 정밀 진동형 각속도 자이로 설계기술
- 초소형 경량화 최적설계기술(무게 100g 이하, 크기 약 20cm³)
- 비용최적화 생산공법 및 공정기술(자이로 단가 약 2,000달러)
- 성능 시험평가 및 시뮬레이션 기술



외국에서 개발중인 진동형 자이로

●● (주)대한항공

-비행정보분석 및 3차원 영상시험 시스템 개발

· 개발목표

- 항공기의 비행 Data를 이용한 비행이력을 3차원으로 재현하고 분석하는 지상 분석시스템 개발
- Flight Data 분석
- 3D Animator 개발
- Converter 개발
- FDAS 개발

· 개발내용

- 비행데이터 처리 및 추정모듈
- 비행상황 영상재현 모듈
- 비행계기 현시 모듈
- 비행데이터 분석차트 모듈
- QAR 데이터 변환기(SW/HW) 개발



3차원 영상시험 시스템

●● (주)스페이스로보틱스

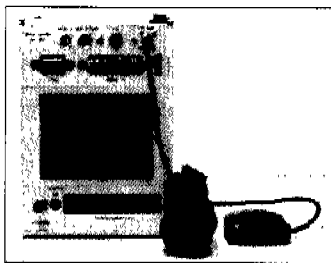
-무인항공기용 자동항법 컨트롤러 개발

· 개발목표

- 자동항법시스템의 개발
- 지상관제시스템의 개발
- 포터블 무인항공기의 개발

· 개발내용

- 포터블 무인항공기 기체 설계
- 센서 선정 및 모델링 및 노이즈 제거 기술개발
- Dual DSP에 의한 멀티 프로세싱 보드 개발
- 지상 관제시스템 소형화 및 GUI 환경구축
- Robust-Adaptive Controller 설계 및 테스트
- 오류체크 알고리즘 삽입 및 테스트
- 자동항법시스템과 일체형 포터블 비행기 제작 및 테스트
- 인증 취득을 위한 테스트 및 데이터 수집



일반 무인기용 컨트롤러

●● 한국항공우주연구원

-회전의 항공기 및 전장부품의 모의 시험 평가를 위한 실시간 HILS 기술개발

· 개발목표

- 회전의 항공기 실시간 시뮬레이션 기술개발 및 HILS 시스템 제작

· 개발내용

- 헬기운동 실시간 시뮬레이션 장치 개발
- 조종력 재현장치 개발
- HILS 시스템 운영장치(GUI: Graphic User Interface) 개발
- 영상·음향 장치 및 데이터베이스 개발
- HILS 시스템 통합 및 시험평가



무인헬기 ▶

▲ 자체 개발한 무인 항공기용 센서모듈

◀ FCC용 PC-104 type 보드

▲ PWM generator

[인하대학교의 다중화 탑재 제어시스템 개발]

항공우주기술개발사업 총괄위원회 개최

6월 5일과 7월 16일 2차에 걸쳐 항공우주기술개발사업 총괄위원회가 항공우주기술연구조합 회의실에서 개최되었다.

동 회의에서는 항공우주부품개발사업의 목표 및 추진전략을 확정하였으며, 동 목표 및 전략에 따라 2002년도에 중점 추진할 항공우주기술개발 대상과제에 대한 심의를 실시하였다. 동 회의에서 확정된 항공우주부품개발사업의 목표 및 전략의 개요는 다음과 같다.

우선 기본목표로 2015년경 G-8 수준의 항공우주선진국 대열에 진입하는 것을 채택하였으며, 세부목표로는 독자항공기 및 인공위성개발 기반구축과 항공전자 등 핵심부품의 수출산업화를 추진키로 하였다.

단계별로는 1단계에서는 주요부품 국산화 및 수출산업화 등을 통한 국제경쟁력 확보에 주력하고, 2단계에서는 기술성 위주의 High Tech 부품 및 Sub System 독자설계 개발 등을 통해 핵심부품의 세계시장을 확대하고, 3단계에서는 세계 일류의 10대 항공우주 수출유망 품목의 개발을 통해 핵심부품의 기술을 자립화하고 궁극적으로는 세계적인 Star Company를 배출하는 것을 목표로 하였다.

동 목표달성을 위해 금년에는 T-50 및 인공위성 부품 등 국산화사업과 수출용 훈련기 개조사업 등 수출사업, 그리고 UAV 및 항공전자분야 등 신기술 특화사업을 중점 추진키로 하였으며, 무인항공기 기술의 지속적인 저변확대를 위해 금년에 이어 내년에도 로봇항공기 대회를 개최토록 하였다.

이밖에도 산·학·연 공동연구체제에 대한 지원을 강화하기 위해 대학교 등에 지원되는 위탁사업비에 대해서는 일정한도내에서 기술료 부과대상에서 제외하는 방안을 산자부에 건의키로 하였다.

항공우주기술개발사업 추진실적 매우 우수

항공우주기술개발사업이 지난 5월 15일 서울교육문화회관에서 개최된 국가연구개발사업 조사·분석·평가에서 지난해에 이어 매우 우수(A등급)한 것으로 평가되었다.

개발사업의 최종목표, 추진실적 및 2003년도 추진계획 등에 대한 발표 및 조사·분석·평가위원의 심층적인 사전검토를 통해 이루어진 이번 평가결과를 통해 2003년도 항공우주기술개발사업 예산증액을 위한 유리한 고지를 점령하게 되었다.