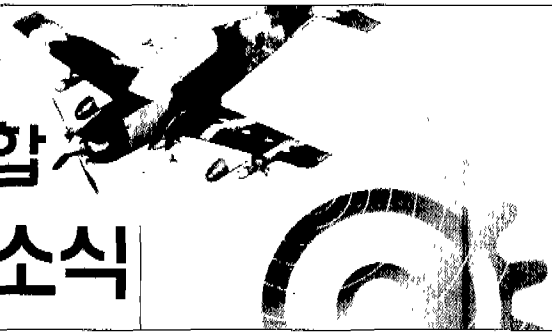


# 한국 항공우주기술연구조합

## 소식



### 1 2003년도 항공우주부품기술개발사업 선정

2003년도는 이전까지의 지원실적 및 성과분석 결과 등을 토대로 고부가가치 창출이 가능한 핵심부품소재 및 Sub System 위주로 신규과제 및 주관기관을 선정하였다.

#### 대상분야 선정

선택과 집중 원칙에 의거, 항공우주기술개발사업 Road Map상의 Project 중 핵심성, 선도성 및 사업성을 기준으로 T-50 부품국산화, KT-1 훈련기 개조 등 5개 대상분야를 선정, 공고하였다.

#### 대상과제 및 주관기관 선정

동 공고에 따라 2003년 7월 4일과 11월 15일 2차에 걸쳐 총 43개 사업계획서를 접수하였으며, 분과위원회 및 평가위원회, 총괄위원회, 운영위원회의 심의를 거쳐 21개 신규사업 및 주관기관을 선정, 협약을 체결하고 66억원의 정부출연금을 지급하였다.

〈2003년도 항공우주부품기술개발사업 선정 현황〉

구분	사업명	주관	기관	기간(년)	개발비(단위:백만원)
상용기술 개발사업	1	항공기 조종실용 제어패널 Assembly 개발	삼진정보통신(주)	2	1,002
	2	무인항공기용 파라포일 시스템 개발	㈜대명	3	560
	3	수출용 훈련기(KT-1C) 수명관리 시스템 개발	㈜에어로메스터	3	324
	4	실시간 정보 공유형 무인항공기 원격 조종장비 개발	유콘시스템(주)	3	580
	5	Ku-Band Linearizer Channel Amplifier	㈜코스페이스	3	499
	6	정지궤도 위성용 히트파이프 개발	두원중공업(주)	3	334
	7	미세전자기계 시스템을 이용한 무인항공기용 위치자세측정 전자부품 개발	㈜마이코로 인피니티	2	488
	8	통신위성 전개형 슬라 어레이 시스템 실용화 개발	㈜대한항공	3	853
	9	항공기 탑재용 전파고도계(Radar Altimeter) 개발	엠텍(주)	3	870
	10	민수용 항공기 Power Control System 개발	㈜한화	4	4,330
	11	항공기용 Starter-Generator System 국산화 개발	경주전장(주)	3	547
	12	고기동 무인 항체용 HD GPS 수신기 개발	㈜네비콤	2	263
	13	수출용 항공전자 및 무장제어계통 개발사업	한국항공우주산업(주)	3	3,632
	14	항공기 시동 및 점검용 지상장비 개발	㈜서진인스텍	3	1,054
	15	헬리콥터 비행훈련장치 개발	㈜센에어로시스	2	310
	16	KT-1용 통합 자동시험장비 및 진단 S/W 개발	룩스코리아테크놀러지(주)	3	479
기초기술 개발사업	17	제3회 한국 로봇항공기 경연대회 개최	한국항공우주산업진흥협회	1	500
	18	항공우주 산업기술로드맵 작성	한국산업기술재단	1	150
	19	항공기엔진 디스크 수명예측 및 평가기술 개발	한국기계연구원	3	696
연구기획 사업	20	UAV용 비행제어시스템 개발	건국대학교	3	300
	21	한국형 헬기 개발방안 수립	한국항공우주연구원	1	1,200

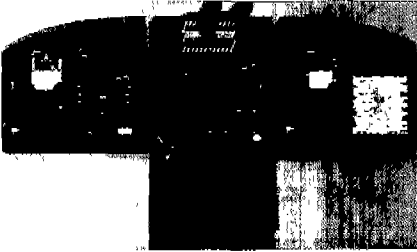
총 21개 사업 18,790백만원

## 2 2003년도 항공우주부품기술개발 신규과제 소개

### ■ 항공기 조종실용 제어패널 Assembly 개발

주관기관: 삼진정보통신(주)

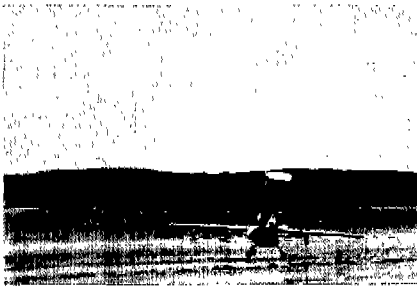
개발목표: T-50 양산기 조종실용 조명패널과 Assembly 개발 및 품질인증 획득



### ■ 무인항공기용 파라포일 시스템

주관기관: (주)대명

개발목표: 국내 운용중인 군용 무인항공기 회수용 파라포일시스템 설계·개발



### ■ 수출용 훈련기(KT-1C) 수명관리 시스템 개발

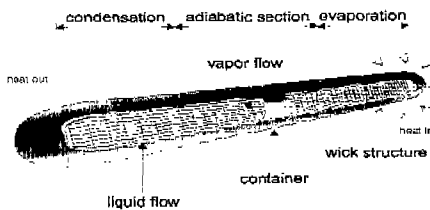
주관기관: (주)에어로매스터

개발목표: KT-1C 수출용 훈련기의 기체, 엔진 수명 관리 시스템 및 웹 프로그래밍 개발

### ■ 정자케도 위성용 Dual Bore 히트파이프 개발

주관기관: 두원중공업(주)

개발목표: 정자케도 위성용 열제어 핵심부품인 Double Bore 형태의 열전달 파이프 개발



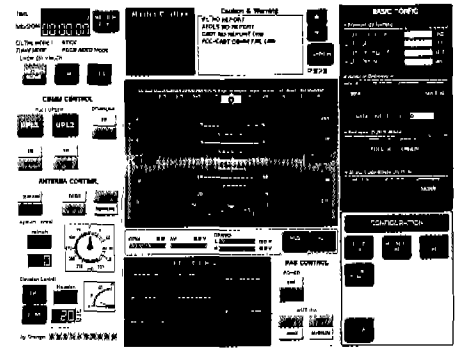
### ■ 실시간 정보 공유형 무인항공기 원격 조종장비 개발

주관기관: 유콘시스템(주)

개발목표: 민군수 무인항공기의 임무분석 S/W, 네트워크 H/W, 조종장비 등 원격조종 시스템 개발



〈비행통제장비 형상 설계도〉



〈조종/통제화면 구성도〉

### ■ Ku-Band Linearizer Channel Amplifier

주관기관: (주)코스페이스

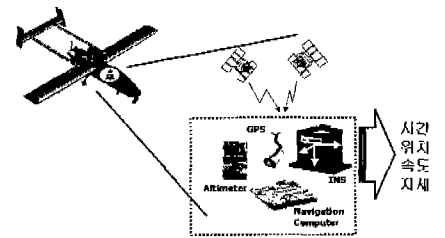
개발목표: 통신방송위성 송수신파의 Band를 개별 증폭시키는 Channel Amplifier 비행모델 개발

### ■ 미세전자기계 시스템을 이용한 무인항공기용

위치자세측정 전자부품 개발

주관기관: (주)마이크로인퍼니티

개발목표: 미세전자기계 시스템을 이용한 무인항공기용 위치자세측정 전자부품 개발 및 인증



### ■ 항공기용 Starter-Generator System 국산화 개발

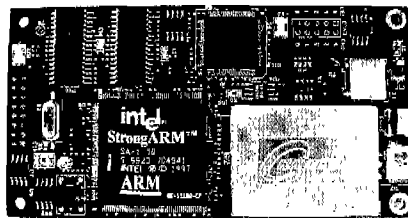
주관기관: 경주전장(주)

개발목표: 항공기 엔진 시동 및 발전용 Generator와 전압·전류 조절부품 개발

### ■ 고기동 무인 항체용 HD GPS 수신기 개발

주관기관: (주)네비콤

개발목표: 유무선 항공우주용 고기동 항체에 적용가능한 HD(High Dynamic) 위성항법수신기 개발

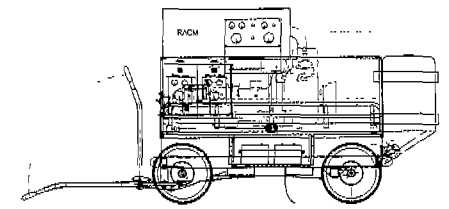


〈네비콤의 위성항법시스템의 실물 사진〉

### ■ 항공기 시동 및 점검용 지상장비 개발

주관기관: (주)서진인스텍

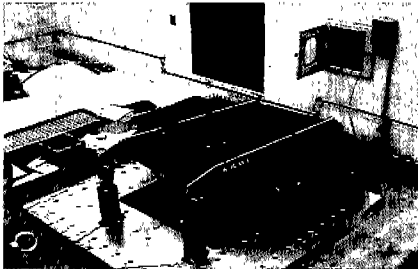
개발목표: 항공기 지상 시동용 발전기 Set와 Air Conditioner를 일체화한 통합형 지상지원 장비 개발



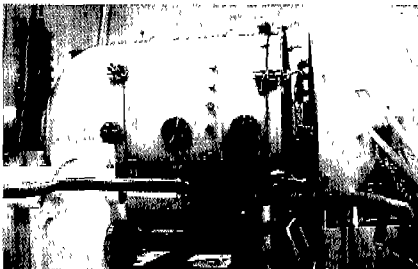
〈통합형 항공기 시동 및 점검장비(KCAP-50)〉

■ 통신위성 전개형 솔라 어레이 시스템 실용화 개발

주관기관: (주)대한항공  
개발목표: 정지궤도 통신위성용 35w/kg급 고효율, 고신뢰도의 태양 전지 시스템 개발



<진동 시험>



<열주기 시험>



<태양광 모사시험>

■ 항공우주 산업기술로드맵 작성

주관기관: 한국산업기술재단  
개발목표: 항공우주산업의 기술경쟁력 제고를 위한 기술개발 Action Plan 수립

■ 제3회 한국 로봇항공기 경연대회 개최

주관기관: 한국항공우주산업진흥협회  
개발목표: 무인항공기에 대한 인식제고 및 저변확대를 위한 자동비행 경연대회, 세미나 및 전시회 개최

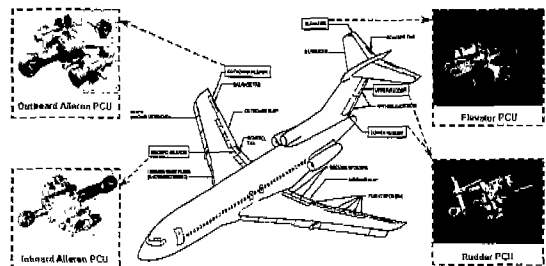


■ 한국형 헬기 개발방안 수립

주관기관: 한국항공우주연구원  
개발목표: 민·군 공용성을 극대화한 민수용 헬기 및 민·군 겸용 주요 부품 개념연구와 최적 개발방안 수립

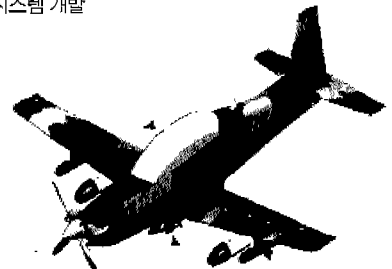
■ 민수용 항공기용 Power Control System 개발

주관기관: (주)한화  
개발목표: 민수항공기용 비행조종면(Aileron, Spoiler, Elevator, Rudder)을 제어하는 Power Control System 개발



■ 수출용 항공전자 및 무장제어계통 개발사업

주관기관: 한국항공우주산업(주)  
개발목표: KT-1 수출용 항공기의 임무 컴퓨터, All Glass Cockpit 구현 등 항전 시스템 및 무장제어 시스템 개발

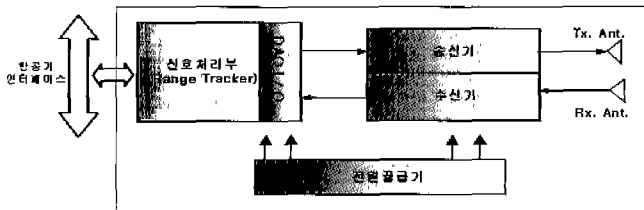


<수출경쟁력 향상을 위한 KT-1 수출용 항공기 개조범위>

- 조종실/기체 개조개발
  - 조종실 개조
  - All Glass Cockpit 적용 설계
  - NVIS(Night Vision Imaging System) 적용
  - 신규 시스템 장착에 따른 기체 내부배열/구조 수정
- 세부계통 개발
  - 산스 공급계통 변경 (산스델크→자체 산소생성장치 OBOGS)
  - Anti-G System 추가
- 무장지시대 및 파일런 개발
  - 남계장착 지지대 증가 (4개→6개)
  - Pylon 변경 (Jet-tison-Free Drop Type)
- 항전 시스템 개발
  - 임무 컴퓨터 개발
  - 운용소프트웨어 개발
  - 랩탑/통신/식별계통 개발 (민수/군수용 장비 Option)
  - 시현계통 개발
  - HUD, MFD 등 적용
  - Analogue 계기 삭제를 통한 All Glass Cockpit 구현
  - 무장제어계통 개발
  - 비행자료저장계통 개발
  - 통합시험장비(SIL) 개발
- 무장운용 시스템 개발
  - MK-82 500lbs 폭탄, BDU-33 훈련용 폭탄, 기총, 훈련용 미사일, 레이저거리측정기 추가
  - 무장운용 모드 시험평가
  - 공대공 추가/공대지 기능
  - 가상 폭탄투하 기능

■ 항공기 탑재용 전파고도계(Radar Altimeter) 개발

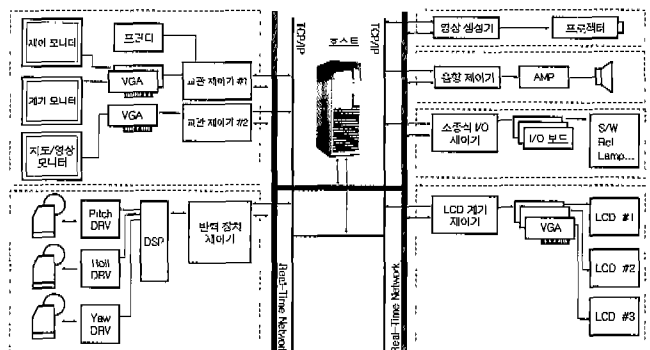
주관기관: 엠텍(주)  
개발목표: KT-1, T-50 및 헬리콥터 등 유인항공기의 고정밀 고도 측정을 위한 항공기 탑재용 전파고도계 개발



<전파고도계(Radar Altimeter) 구성도>

■ 헬리콥터 비행훈련장치 개발

주관기관: (주)센에어로시스  
개발목표: FAA Level 5급의 형상 재구성 가능한 헬리콥터 비행훈련장치 개발

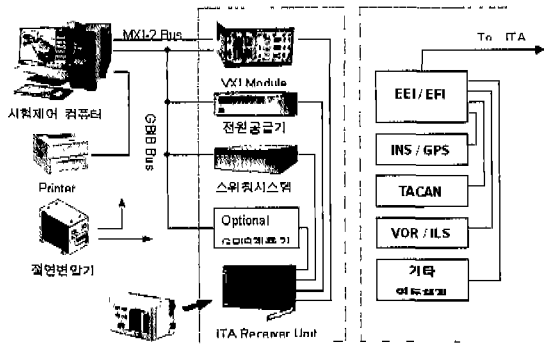


<시스템 구성도>

■ KT-1용 통합 자동시험장비 및 진단 S/W 개발

주관기관: 록키스코리아테크놀로지(주)

개발목표: KT-1 훈련기에 탑재되는 각종 항공전자장비 시험검사를 위한 자동시험장비 개발

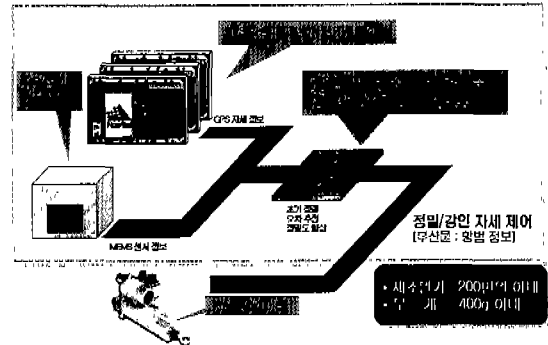


<자동시험세트>

■ UAV용 비행제어시스템 개발

주관기관: 건국대학교

개발목표: GPS 반송파 및 MEMS 센서를 이용한 소형 무인항공기용 항법/유도/제어시스템 개발

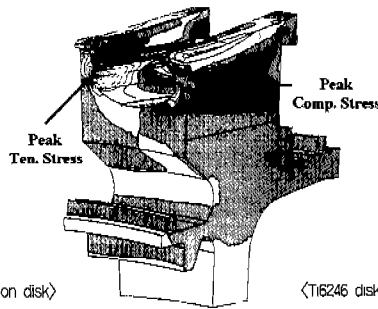


<시제품의 구성 및 사양>

■ 항공기엔진 디스크 수명예측 및 평가기술 개발

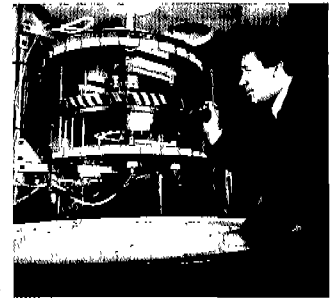
주관기관: 한국기계연구원

개발목표: Alloy718 및 Waspaloy 재료의 항공기엔진 디스크 부품 수명예측 및 평가기술 개발



<Stress analysis on disk>

<T16246 disk spin test>



### 3 계속사업에 대한 사업관리

**최종평가 결과** ● 본 사업 평가기관인 한국산업기술평가원에서는 2003년도에 종료된 14개 과제 중 4개 과제에 대한 평가를 실시하여 3개 과제는 성공으로, 1개 과제는 실패로 최종평가 하였으며, 우리조합은 등 평가결과에 따라 기술로 징수통보, 제재조치 등 사후조치를 시행하였다. 이외에 10개의 과제가 3월중 평가 예정이다.

**'성공' 과제** ● 공군 유지보수형 부품개발 (Cold press method를 적용한 고밀도 Carbon재 및 Mechanical seal) (극동셀테크(주))

- 공군 유지보수용 부품개발 (Gear Shaft 부품개발) (보령엔지니어링)
- 무인항공기 경연대회 개최 (한국항공우주산업진흥협회)

**'실패(성실)' 과제** ● 공군 유지보수형 부품개발 (Housing & Coupling Drive) (동림산업(주))

**중간평가 결과** ● 한국산업기술평가원의 중간평가 결과 총 18개의 계속과제 중 수출용 훈련기 1단계 개조 등 17개 과제가 '계속'으로, 연구결과가 미흡한 비전도성 세라믹 레이돔 개발과제는 "보완"으로 평가됨에 따라 각각 계속사업비 지급, 연구결과 보완통보 등의 조치를 하였다.

**정산서 검토결과** ● 2003년도 진행 및 종료된 28개 과제의 개발비 사용실적에 대한 정산을 실시하여 당해연도 개발비 잔액 605,085천원을 차기연도로 이월 조치하였으며, 미집행 및 부적정집행 정부출연금 338,229천원은 국고환수 조치하였다.

### 4 연구조합 동향

2004년도 정기총회 및 이사회 개최

한국항공우주기술연구조합은 2004년 2월 10일 정기총회 및 이사회를 개최하였다. 2003년도 사업의 결과를 보고하였으며, 항공우주기술개발 자금의 확충, 지원제도의 개선 및 기술개발사업 성과의 극대화화 효과적 관리 등의 내용을 포함한 2004년도 사업계획과 신규 조합원사의 가입을 의결하였다.

2003년도 항공우주기술개발사업 신규 주관기관 총괄책임자 회의 개최

2003년도 항공우주기술개발사업 신규 주관기관의 총괄책임자 회의가 2004년 2월 13일 전경련회관 회의실에서 개최되었다. 이번 회의에서는 신규 주관기관에 대한 항공우주기술개발사업 현관수여식이 있었으며, 항공우주기술개발사업 수행에 관련되는 제반 행정사항의 설명과 각 업체별 애로사항에 대해 협의하였다.

### 5 조합 신규 가입사

- (주)네비콤 ● (주)에이에스에이 ● 연합정밀(주) ● (주)한림에스티