

관리번호	2018-항공부품—일반-지정-09	기술	중분류 I	중분류 II
과제성격	<input type="checkbox"/> 원천기술 <input checked="" type="checkbox"/> 혁신제품	분류	항공/우주시스템	고정익/회전익 항공기 전기전자시스템

## 과제명

터보프롭 항공기의 기계식 고도계, 속도계의 동등수준이상의 성능요구도를 만족하는 대기압식 디지털 고도계, 속도계 개발

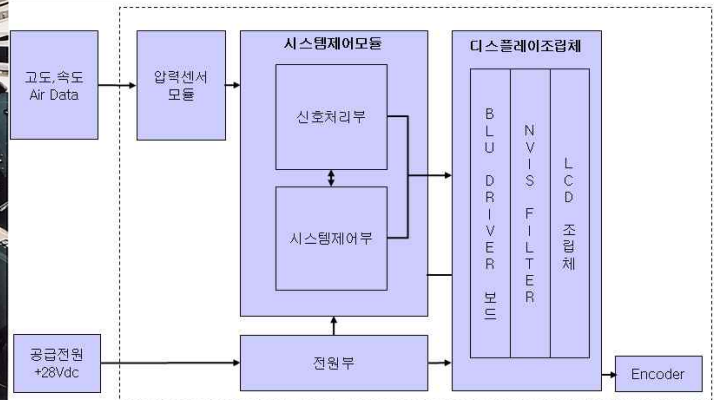
## 1. 필요성

- 고도계(Altimeter)는 항공기의 해면 기준 높이를 지시하는 장치로써 항공기의 진 대기속도(Ture Airspeed), 적정 엔진의 출력조정, 지형 위의 적정 간격, 적정 비행 고도 등을 결정하는데 필요한 정보를 제공함
- 속도계(Airspeed Indicator)는 공인된 항공기에 요구되는 지시계로 항공기가 공기를 통과하는 속도를 지시하는데 사용되며, 일반적으로 조종석 계기판 좌측코너에 위치하여 정압과 동압에 의하여 작동됨



### 디지털 고도계, 속도계 계통도 및 개발범위

개발범위



〈KT-1 조종석 Analog 기계식 고도계, 속도계〉 〈전자식 Digital 고도계, 속도계 구조〉

- 해당 기술은 계기 눈금 및 심벌을 Grapic하고 Analog Air Data 정보를 Digital로 실시간 처리, 보정하여 LCD 화면에 안정된 정보를 시현하는 기술임
- 현재 국내 항공기용 고도계, 속도계는 기계식 구조이고 전량 해외제품을 사용하고 있으며 기계식 구조가 단종화 되는 추세이므로 대체 개발이 필요함
- 기본 훈련기(KT-1), 고등훈련기(T-50)기종의 해외수출 수요 증가를 위한 경쟁력 확보를 위해 전자식으로 성능 계량된 고도계, 속도계기의 국산화 기술 개발이 필요함

## 2. 연구목표

- 최종목표 : 기계식 고도계, 속도계의 동등수준이상의 성능요구도를 만족하는 디지털 대기압식 고도계, 속도계 국산화 개발  
(TRL : [시작] 3단계 ~ [종료] 8단계)
  - 디지털 대기압식 고도계, 속도계 국산화 개발
    - 성능요구도 분석, 설계, 제작 및 성능 시험 수행
    - 하드웨어, 소프트웨어 포함 시제품 제작(DO-254, DO-178C 프로세스 준용)
  - 고도계, 속도계 시스템 전용시험장비 개발

- 시스템 통합 및 시험평가 수행
- 품질 인증 시험 수행 (MIL-STD-810G, 461F)
- 체계 통합 연동 시험 및 비행 시험 수행

○ 개발목표

핵심 기술/제품 성능지표		단위	달성목표	국내최고수준	세계최고수준 (보유국, 기업/기관명)
1	정확도	%	<±2.0 of full scale	-	<±2.0 of full scale
2	해상도	in	300x300	-	300x300
3	치수	m/m	82.9x82.9x.15 3.9	-	82.9x82.9x.153.9
4	중량	Kg	<2.0	-	<2.0
5	항공 소프트웨어 개발 프로세스 (DO-178C준용)	Level	SOI #4	-	DO-178C
6	환경시험	-	MIL-STD-810G	MIL-STD-810G	MIL-STD-810G
7	비행시험	쏘티	2쏘티 이상	충족	충족

○ TRL 핵심기술요소(CTE)

핵심 기술요소		최종단계	생산수준 또는 결과물	시험평가 환경
1	AMLCD Rugged 개발기술	8	압력센서시험성적서	공인인증시험
2	압력센서모듈 설계제작 기술	8	압력센서모듈 시제품	전용시험장비를 통한 성능시험
3	품질인증 시험평가 기술	8	품질인증시험성적서	공인인증시험

3. 지원기간/예산/추진체계

- 기간 : 40개월 이내 (1차년도 6개월, 2차년도 10개월, 3,4차년도 각 12개월)
- 정부출연금 : '18년 7억원 이내 (총 정부출연금 19억원 이내)
- 주관기관 : 중소·중견 기업
- 기술료 징수여부 : 징수