

초대의 글

2014 인간동력항공기 경진대회

2014년 9월, 하늘을 향한 순수한 도전이 또다시 펼쳐집니다.

한국항공우주연구원은 국내 인간동력항공기 연구를 활성화하고, 미래를 주도할 항공우주분야의 인재 육성과 국민의 관심을 제고하기 위해 '인간동력항공기경진대회'를 개최하고 있습니다.

2012년 시범경진대회에 이어 2013년 10월에 개최된 인간동력항공기 경진대회에는 항공기 설계 및 제작에 관심 있는 대학과 고등학교 등 10개 팀이 참가해 하늘로 비상하기 위한 열정과 도전정신을 아낌없이 보여주었습니다.

인간동력항공기는 말 그대로 외부의 힘을 빌리지 않고 사람의 힘만으로 하늘을 나는 항공기입니다. 일찍이 15세기 레오나르도 다빈치도 인간동력항공기를 연구했다는 기록이 남아있을 정도로 오직 사람의 힘만으로 하늘을 나는 인간동력항공기는 인류의 오랜 꿈이었습니다.

바람 우리나라의 인간동력항공기 개발 역사는 짧은 편이지만 인간동력항공기경진대회를 통해 앞으로 많은 발전이 있으리라 기대합니다. 특히 청소년들에게는 꿈과 희망, 그리고 모험심과 도전 정신을 키울 수 있는 좋은 계기가 되리라 생각합니다.

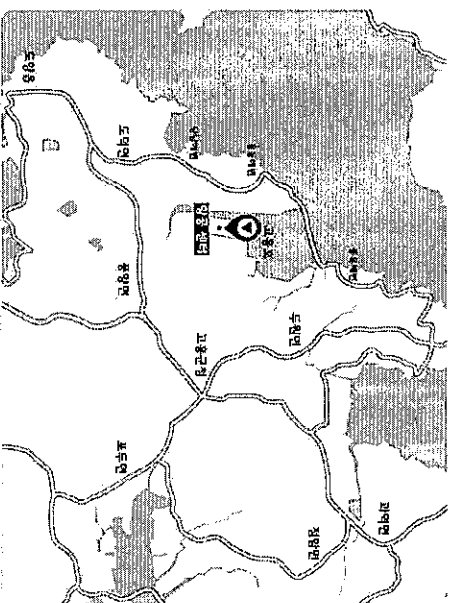
2014년에 개최될 인간동력항공기 경진대회에서도 더 많은 참가팀이 참여해 우리나라 인간동력항공기 분야의 발전 가능성을 보여주시기를 기대합니다. 더불어 국내 항공기술과 산업 발전에도 기여할 수 있는 계기가 되기를 바랍니다.

2013년 12월

한국항공우주연구원 원장 김승조

찾아오시는 길

2014 인간동력항공기 경진대회



고흥 항공센터

- 남해(호남)고속도로 (사)순천 IC → 여수/별교/보성 → 고흥
- 순천 - 원주고속도로 동순천 IC → 여수/별교/보성 → 고흥
- 고흥읍 → 항공센터 : 10~15분

305-806 대전광역시 유성구 과학로 169-84
한국항공우주연구원 / www.kari.ac.kr

2014 Human Powered Aircraft Competition 인간동력항공기 경진대회

일 자 | 2014년 9월 26일 (예정)
장 소 | 한국항공우주연구원 고흥 항공센터





Human Powered Aircraft Competition
2014 인간동력항공기경진대회

대 / 회 / 소 / 개

<http://hpa.kari.re.kr>

세처럼 하늘을 날고 싶었던 인간의 꿈..
기술의 발전이 그 꿈을 이루어 주었지만
기계적인 동력 없이도 인간의 힘만으로
하늘을 날기 위한

도전은 계속되고 있습니다.

인간동력항공기 경진대회에서
그 꿈에 도전하세요.

Human Powered Aircraft



! 인간동력항공기!
기계적 동력을 사용하지 않고 인간의 근육을 이용한
힘만으로 활주하고 이륙하는 항공기를 말합니다.

장 소

전라남도 고흥군 고흥읍 고소리 1167번지
간척지내 항공우주연구원 항공센터 활주로

참가대상

국내 대학(원)생, 고등학생 및 동호회 등

대회방식

400m 거리 최단시간 비행발성으로 경진 순위 결정(일정팀이
없을 경우 최장 비행거리로 순위 결정 : 단, 150m 이상 비행한
경우만 인정)

- 활주로 시작지점 150m(출발선) 통과시점부터 비행시작
550m 지점(비행거리 400m) 통과시까지 측정
- 도착지점은 모든 착륙장치가 활주로 내에 착지한 경우만 기
록 인정 (조종석 유도 및 안전고려)
- 대회 진행 일정에 따라 최대 3회까지 기회를 주며, 3회 기
록 중 최고기록으로 경쟁
- 설명회(2월 초순 예정)시 상세내용 확정 공지

포 상

1등(1,500만원), 2등(1,000만원), 3등(500만원)

일 정

2013. 12	대회개최 공고
2014. 01	참가 신청 접수 마감
2014. 02	대회 설명회
2014. 02	기계제작 계획서 접수 마감
2014. 03	참가 신청팀 평가 및 선정
2014. 07	기계제작 중간점검
2014. 09	예비비행 시험
2014. 09	경진대회 개최(예정)

※ 기상조건 등을 고려하여 최종일차 확정

참가팀 선정방법

- 소정의 참가 신청서 및 기계제작 계획서(설계도면 등) 심사
- 관련 전문가로 구성된 평가위원회에서 제출된 자료를 평가,
경진대회 참가 대상팀(10개 팀 내외)을 최종 확정.

※ 최종 선정팀에는 기계 제작에 필요한 주요 자재 및 일정 경비 지급

제출서류

- 소정 양식의 참가신청서, 기계제작 계획서 각 1부
 - 참가신청서는 2014.1.17(금)까지 제출
 - 기계제작 계획서는 2014.2.14(금)까지 제출
- ※ 참가신청서 및 기계제작 계획서 양식은 2014 인간동력항공기 홈페이지(<http://hpa.kari.re.kr>)에서 다운로드할 수 있습니다.

제 출 처

대전광역시 유성구 과학로 169-84 한국항공우주연구원
정책개발팀 2014년도 인간동력항공기 경진대회 담당자 앞

문의 : 2014 인간동력항공기 경진대회 홈페이지
(<http://hpa.kari.re.kr>) / Tel. 042-870-3668

2014 Human Powered Aircraft Competition

인간동력항공기 경진대회

| 참가 신청서 마감 2014. 1.17(금)

대회개요

일자 : 2014년 9월 26일(예정)
장소 : 한국항공우주연구원 고흥 항공센터
대상 : 국내 대학(원)생, 고등학생 및 동호회 등
포상 : 1등(1,500만원), 2등(1,000만원), 3등(500만원)
방식 : 400m 비행시간 비교
※ 400m 비행 달성팀이 없는 경우 비행거리 비교(150m 이상 비행한 팀에 한함)
※ 실명회 시 상세내용 확정공지

대회개요

기체제작 계획서 접수 후 심사를 거쳐 10개 팀 내의 선정
기체제작에 필요한 주요자재 및 일정 경비 지원 예정

주요일정

2013. 12 대회개최 공고	2014. 03 참가 신청팀 평가 및 선정
2014. 01 참가 신청 접수 마감	2014. 07 기체제작 중간점검
2014. 02 대회 설명회	2014. 09 예비비행 시험
2014. 02 기체제작 계획서 접수 마감	2014. 09 경진대회 개최(예정)
※ 기상조건 등을 고려하여 최종일자 확정	

| 문의사항 | 2014 인간동력항공기 경진대회 홈페이지 <http://hpa.kari.re.kr> 참조

(양식 # 1 : 참가신청서)

2014 인간동력항공기
경진대회 참가신청서

참가팀명				
성명 (참가대표)	(인)	생년월일		
소속 (학교명 등)	성별	연락처 (전화번호)	남	녀
주소		Email		

구분	성명	소속	연락처
공동 참가 팀원			

지도교수	성명	소속	연락처/Email
	(인)		

※ 주 1 참가신청서(양식 #1)은 2014. 1.17(금)까지 제출
※ 주 2 별도의 기재제작계획서(양식 #2)는 2014. 2.14(금)까지 제출
※ 주 3 팀원명단의 행이 부족할 경우 행을 추가하여 기입
※ 주 4 팀원 명단은 주후 주최 측(항공우주(연))에 연락 후 추가/변경이 가능함.

상기 내용이 사실임을 확인하고
2014년도 인간동력항공기 경진대회에 참가를 신청합니다.

2014. . .

대표자 성명 : _____인

(양식 # 2 : 기체제작계획서)

2014 인간동력항공기
경진대회 기체제작계획서

참가팀명		전화번호	
대표자명	(인)	Email	

지도교수명	(인)	전화번호	
소속		Email	

기체명칭	
기체제작 계획	<p>“개발적인 제원, 사용기자재, 제작일정 등 기체를 제작하기 위한 계획을 기술하고 개념도와 설계도면을 의무적으로 첨부</p> <p>첨부 1. 개념도(기체 이미지 형상화 그림) 2. 설계도</p>

※ 주 : 본 계획서를 토대로 평가위원 심의를 거쳐 참가 대상 팀을 선정하고
기체제작을 위한 주요기자재를 지원할 계획임으로 최대한 성실하게
작성 바람.

2014. . .

대표자 성명 : _____인

인간동력항공기 기체제작 계획서

0000년 00월 00일

000대학교
(팀명칭)

목 차

1. 팀 구성

- 1.1 팀 구성: 참여구성원(수), 참여교수, 팀 소개 등 포함
- 1.2 조종사 선발 및 훈련계획: 선발, 훈련방향, 훈련계획 등 포함

2. 형상개념설계

- 2.1 항공기 삼면도
- 2.2 개념설계: 임무분석, 목표중량, 양력해석, 실속특성, 주익형상, 미익형상, 동체설계, 추력해석, CG분석 및 조종안정성, 주익구조설계, 미익구조설계, Boom 구조설계 등 포함
- 2.3 성능해석: 이/착륙거리(m), 순항속도(m/sec) 등 포함

3. 계통개념설계

- 3.1 추진계통: 프로펠러 외형설계, 프로펠러 구조설계, 동력전달 등 포함
- 3.2 안전장치: 조종석, 착륙장치, 조종장치 등 포함

4. 관리 계획

- 4.1 일정관리: 전체 일정차트, 구조시험, 예비비행시험 일정 포함
- 4.2 중량관리: 부분별 무게 산출, 경량화 계획, 총 기체중량 포함
- 4.3 자재관리: 자재목록, 자재수급 방안 포함
- 4.4 예산관리: 소요예산(내역 포함), 예산 확보 방안 포함

5. 기타 사항

- 5.1 자기 PR, 숙련도, 유사경험도, 외부지원 등 기술

6. 제원 요약

구 분		내 용	비 고
일반	기체중량(Kg)		
	순항속도(m/sec)		
	실속속도(m/sec)		
프로펠러	동력(W)		
	좌석형식		
	Prop직경(m)		
	Blade 수		
동체	전장(m)		
	전고(m)		
주익	면적(m ²)		
	Span(m)		
	Chord(m)		
	종횡비(AR)		
	익면하중(kgf/m ²)		
	익형		
수평미익	Span(m)		
	Chord(m)		
	익형		
수직미익	Span(m)		
	Chord(m)		
	익형		
조종방식			