



차세대 친환경 수소연료전지 탑재

1회 60분 이상 비행



맞춤형 기체/서비스 개발가능

Made in KOREA

2017년 중소기업부 혁신형 지원 사업 선정



| AD-1200V 제품 특징

- 무인이동체용 수소전지기술의 자체 개발로 독자적인 차세대 특수 목적형 장기체공 기체 구현
- 자체 개발중인 전력 컨트롤 보드를 통해 기존 수소연료전지 동작의 안정성을 극대화하고 리튬이온배터리를 백업용 보조 전원으로 사용하여 기체 운용 효율성 강화
- 최대 75V의 입력 전압, 5V~18V까지 필요에 따른 출력 전압을 선택적으로 제공할 수 있는 UltraHigh Voltage 레귤레이터 개발 및 탑재로 기술이 발전할수록 대형화, 고사양화 되어가고 있는 다양한 부속 장치들에 안정적인 전원 공급 가능
- 원천기술을 활용한 수소연료전지, 자율주행시스템(충돌방지, 강우센서 등)의 주요 핵심 기술의 자체 개발과 기체 생산, 가공의 국산화를 통한 한국형 드론 개발 중
- 프룸 진동의 최소화, 기체제어의 정확성 및 요추의 안정성을 강화한 보디프레임 설계
- 기체 내 복잡한 배선을 최소화한 설계로 기체의 경량화, 오동작의 최소화 구현
- 공공, 민수, 군수용 등 목적 별 다양한 용도로 활용 할 수 있도록 다양한 크기의 맞춤형 기체 타입 개발 가능
- 2017년 중소기업부 혁신형 지원 사업 선정, 2019년 상용화 제품 출시 예정



| 회사소개

(주)아소아는 20여년간 RC, 무인이동체 시장에서 원천기술 개발 및 노하우를 축적하여 소프트웨어에서 하드웨어까지 100% 국산화 제품 개발을 목표로 하는 전문 개발 기업입니다.

국내 무인이동체 개발 업체 및 유관 기관들과의 협업을 통해 발 빠르게 변화하는 세계 시장을 공략하고자 연료전지 개발 및 각종 현장에서 필요로 하는 기술들을 접목한 혁신적인 특수목적형 무인이동체를 개발하고 있습니다.

또한 정부 지원 연구 개발사업의 성공적인 수행으로 기술력을 인정받고 있으며, 지속적인 인프라를 구축함으로써 대한민국 4차 산업을 이끌어 가는 대한민국 대표 무인이동체 브랜드로 자리매김할 수 있도록 임직원은 최선을 다하겠습니다.

- 책자에 기재된 사양은 실온에서 완전 충전 상태인 새 배터리의 경우와 바람이 없는 약 15도의 온도에서 바람이 없고, 호버링 없이 비행하는 경우 기준입니다.
- 비행속도 및 시간은 페이로드, 배터리 상태 및 온도, 날씨와 같은 환경 조건에 따라 달라질 수 있습니다.
- 제품의 개발, 개선 과정 상 기체 디자인 및 사양의 변경이 있을 수 있습니다.

(주)아소아 [06105] 서울시 강남구 논현로 124길 5, 3층(논현동, 동양빌딩 302호)
TEL) 02.544.5660 FAX) 02.544.5766 E-MAIL) asoa@asoa.co.kr
<http://www.asoa.co.kr>



하늘로 세상을 연결하는
대한민국 무인이동체 개발 기업

ALL SOLUTIONS OF AIRCRAFT - ASOA



특수목적형 수소연료전지 드론
AD-1200V

| 기체 사양

구분	AD-1200V	AD-650
기체 무게	17.0Kg	4.0Kg
비행시간(1회)	40분	30분
양복이동거리	50Km	40Km
크기(mm)	1,080x1200x490	650×650×300
Power Plant	연료전지스택(1kW) +리튬 이온 배터리	연료전지스택(300W) +리튬 이온 배터리
수소용량	4.0L	0.5L

시설물 점검 및 측량/관측용 드론

AD-960



정밀 3D
이미지 매핑 기능으로
최적화된
측량 성능 제공

HDMI급
영상 촬영 및 클라우드
데이터 무선 송수신 서비스

임무에 적합한
다양한 전자장비
탑재 가능

제품 특징

- 일반적인 헬리콥터형 회전익은 꼬리부분의 꼬리 날개(Tail rotor)에 의한 동력손실이 잦은 고장의 원인이었으나 본 기체는 두 개의 메인 로터를 사용해 반토크(Anti-Torque)를 상쇄하여 꼬리 날개(Tail rotor)가 필요 없는 혁신적인 기체 구조 설계
- 기존 회전익 드론(멀티로터)의 구조상 제약이었던 탑재, 운반의 한계를 극복하여 무거운 물자의 탑재 및 운반 효율 극대화
- 엔진 동력의 대부분을 양력으로 전환하여 고효율의 기체 기동이 가능
- 두 개의 메인 로터가 한곳에서 교차하는 밀집된 구조 설계로 동력 전달시스템의 부피를 최소화하여 일반적인 회전익 드론과 유사한 소형화 기체 구현
- 현재 구현된 기체 사양 기준 최대 30Kg에 달하는 물자의 탑재, 공중 운송 가능
- 물자 운송이 힘든 험한 지역이나 빠른 보급을 필요로 하는 군사 작전 간 군수품 수송에 효과적
- 군용 목적의 작전 수행에 효율적인 성능 및 기체 설계
 - 고고도 지역, 약천후에서 기존 드론 타입보다 안정적인 임무 수행 가능
 - 기체 설계의 단순화로 야전 상황에서도 간편하고 신속한 기체 정비 가능
 - 기존 회전익 드론과 유사한 작동방법으로 정비인력 및 조종인력에 대한 재교육 시간 단축

기체 사양

기체 무게	8.0Kg(Empty)	최고 속도	140Km/h
Operating Payload	18.5Kg	크기(mm)	1,560x1,670x715(with blade) 745x346x545(without blade)
Max Take-Off Weight(MTOW)	48.4Kg	Max Power Consumption	8,000W(continuous) 13,000W(5sec)
비행 시간	45분(payload 0Kg) 31분(payload 18.5Kg)	Power Plant	BLDC motor(Gasoline, Turbine available)



전용 약제통의 카트리리지식 탈부착 시스템



액제/입제/종자 살포용 드론

AD-1200A

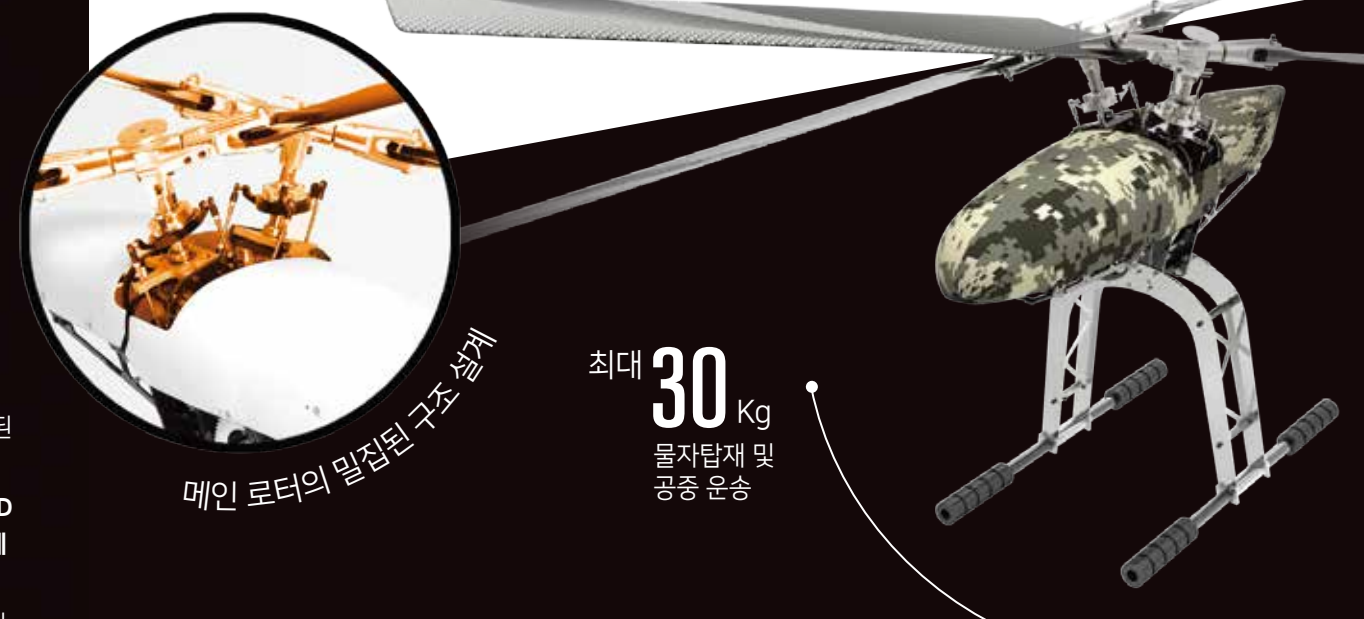


약천후에도 임무수행이 가능한 방진, 방수 기능

100%
국산화 제품

맞춤형
(주문형) 개발 가능

안전한 비행
위한 고성능 제어장치 및 비행콘트롤 기능 탑재



메인 로터의 밀집된 구조 설계

최대 **30** Kg
물자탑재 및
공중 운송

군용 목적의
작전 수행에 효율적인
성능 및 기체 설계

공중 수송용 무인 싱크로프터(SYNCHROPTER)

AD-800S

공동 개발 중(2019년 상용화 출시 예정)



제품 특징

- 전진 비행 시 보다 넓은 카메라 렌즈의 각도 확보를 위해 기체 Arm의 캔딩각(Canding Degree)이 6도가량 상향된 구조로 설계 되어 있으며, Folding Arm 형태를 채택하여 보관 및 운반 등에 용이한 기체 프레임 설계
- Vision Positioning System, 자동호버링, 충격방지 센서 등을 통한 수직, 수평 조종에 안정적이며, PIX4D 소프트웨어를 탑재하여 정밀 3D 이미지 매핑 기능으로 환경 감시 및 측량, 지리정보, 건설토지 측량 등의 임무 수행에 최적화된 성능 제공
- 자동경로비행 애플리케이션을 통해 FGMS, FGIS 등 산림 GIS 프로그램과 연동하여 병해충으로부터 산림 보호 감시 및 산사태, 산불 등의 산림재해 피해 지역 관측 등의 임무 가능
- Pixhawk 플라이트 컨트롤러 및 Lidar 센서의 자체 응용 개발로 정밀한 HDMI급 영상 촬영이 가능하며, 클라우드 데이터 무선 송수신 서비스 구현 예정(2019년 출시 예정)

기체 사양

기체 무게	2.2Kg	Payload	2.0Kg
비행시간(1회)	30분	카메라 짐벌 및 카메라 무게	1.5Kg
왕복이동거리	25Km	Power plant	배터리(10,000mAh) 2개
크기(mm)	960×390×400	Maximum power consumption	4,000W
기체중량 (with Battery 2ea)	4.6Kg (10,000mAh 배터리 2ea 기준)	Max Take-Off Weight(MTOW)	9.0Kg

제품 특징

- 시설 및 작물에 방제, 방역이 요구되는 농업, 임업 등의 임무 수행에 최적화된 타입으로 17개의 배터리(10,000mA 기준)로 4분가량의 운영시간 내 4,000㎡ 규모의 방제 서비스 구현(5L 탑재 기준)
- 차량 충전(8A)으로 1시간에 4개의 배터리를 현장에서 충전 가능하며, 20개의 배터리만으로 약 10시간 연속 방제가 가능한 경제적 운용 가능
- 카트리지형 전용 약제통 탈부착 시스템 적용으로 현장에서 신속한 약제의 교체 및 청소가 용이하며, 강력한 하향풍 설계로 약제를 작물에 고른 살포가 가능한 입체 살포 효과 극대화
- 최대 75V의 입력, 5V~18V까지 선택 출력 제공이 가능한 Ultra High Voltage 레귤레이터 및 오픈 필드 기준 4Km 이상 강력한 통신이 가능한 2.4GHz Radio set 탑재로 각종 돌발상황에 대한 빠른 대응 및 기체 운영의 안정성 강화
- DC-DC Converter, 2.4GHz Radio set을 비롯한 기체 내 대부분의 핵심 부품들을 국산화하였으며, 작물 파종, 병충해 방지 감시 기능 등 농업, 임업 등에 활용도가 높은 전천후 다목적 드론으로 개발 중

기체 사양

기체 무게	12.0Kg	1회 살포량	5리터
비행시간(1회)	4분	1회 살포면적	0.4헥타르(4,000㎡)
왕복이동거리	10m/s	1일 살포면적	23헥타르~33헥타르 (230,000~330,000㎡)
크기(mm)	1,200x1,200x650		

제품 특징

- 자율비행 드론 제어를 위한 플라이트 컨트롤러(FC) 소프트웨어의 응용개발로 운행 정보 및 비행기록정보(log file)의 외부 유출을 원천 차단하고, 기체 타일에 최적화된 프로그램 운용 가능
- 제품 외형 및 모터, 변속기 등의 방진/방수 설계로 습도가 높은 환경 또는 우천시에도 공중 임무 수행이 가능하며, 진동완충형 특수 3축 짐벌 탑재로 짧은 체공 시간에도 넓은 프레임에 통한 안정적인 이미지, 영상 촬영 가능
- 휴대 이동이 용이한 접이식(Folded) 타입으로 가방 및 케이스에 보관 및 운반이 가능하며, 강도 높은 내구성 테스트를 통해 열악한 환경에서도 기체의 운용 및 수리의 편리성 극대화
- 자체 개발한 무선 송수신(2.4GHz Radio set) 장치를 탑재하여 오픈 필드 기준 5Km 이상의 거리에서도 안정적인 송수신 도달거리를 확보하였으며, Real Time에 가까운 데이터 처리(5msec 미만) 구현으로 긴급상황 발생 시 빠른 회피 기동 가능
- Fail Safe 기능 탑재로 수신 감도가 약해지거나 무선 통신상의 문제가 발생하였을 경우 초기 설정된 위치로 자동 복귀함으로써 기체의 추락, 분실 등의 사고를 최소화 함
- 상황 별 부속 장비(열화상 카메라, 각종 센서 등)의 별도 탑재가 가능한 범용성이 높은 기체 크기 및 구조 설계로 각종 특수 목적의 작전, 임무 수행에 최적화된 기체

기체 사양

기체 무게	3.8kg	크기(mm)-Folded	400x400x150
비행 시간(1회)	30분	Power plant	배터리(10,000mAh) 2개
크기(mm)	880x630x310	왕복이동거리	40km

운영 정보 기록 외부 유출 방지

방진/방수
설계 및 진동완충형
특수 3축 짐벌 탑재

접이식
휴대, 보관이 용이한

비행기록 정보 보안용 다목적 접이식 드론

AD-850P

