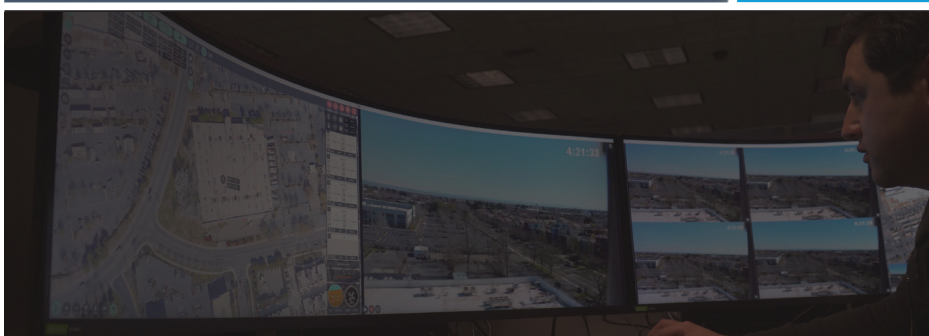


Drone AI Agent Platform Brochure

The New Standard for AI Drones





Arion

Drone AI Agent Platform



플랫폼 소개



AI 드론의 새로운 기준, Arion 드론 AI 에이전트 플랫폼

Arion은 AI 기반 통합 플랫폼으로 온디바이스 AI 컴퓨터, 지상 관제 시스템이 유기적으로 연결되어 드론의 자율화, 무인화 임무수행을 가능하게 합니다.

Arion은 국방, 스마트시티, 재난 안전 분야에서 드론의 효율적인 운용을 보장합니다.



Edge Computing & On-Device AI

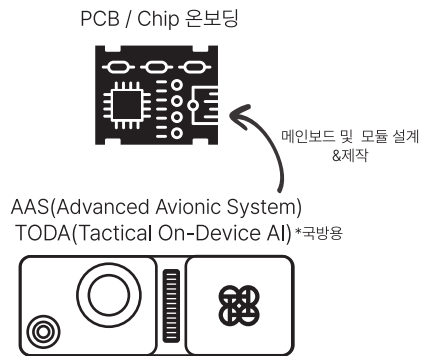
Unmanned Systems

Integrated Control & Support

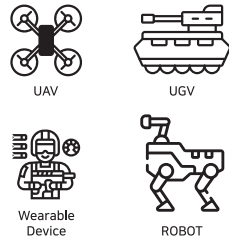
NVIDIA & Qualcomm 보드 기반 AI 기능 실현

Drone 설계 & 제작 / Robot 파운드리

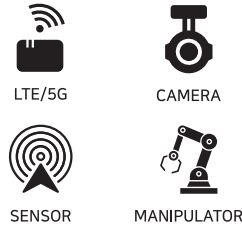
안드로이드 & 윈도우 기반 SW 플랫폼



다양한 무인이동체 연동 지원



다양한 임무장비 연동 지원



sLLM 기반 음성 제어
군집 운용
원거리비가시권 제어
자율임무수행
표적 좌표 획득
AI 객체 인식
짐벌 트래킹
빅데이터 분석 등

AI Features

Use Case



Basic

임무 기반 자율 비행



On-device AI

객체 인식 및 트래킹
실시간 표적 좌표 획득



LLM

상황 인식 기반
의사결정 시스템



국방



스마트시티



재난안전

활용 사례

국방 표적 좌표 획득 / 화력 유도

실전테스트

최근 3년간 총 20회, 150일간의 야전 실전 테스트 완료

실적

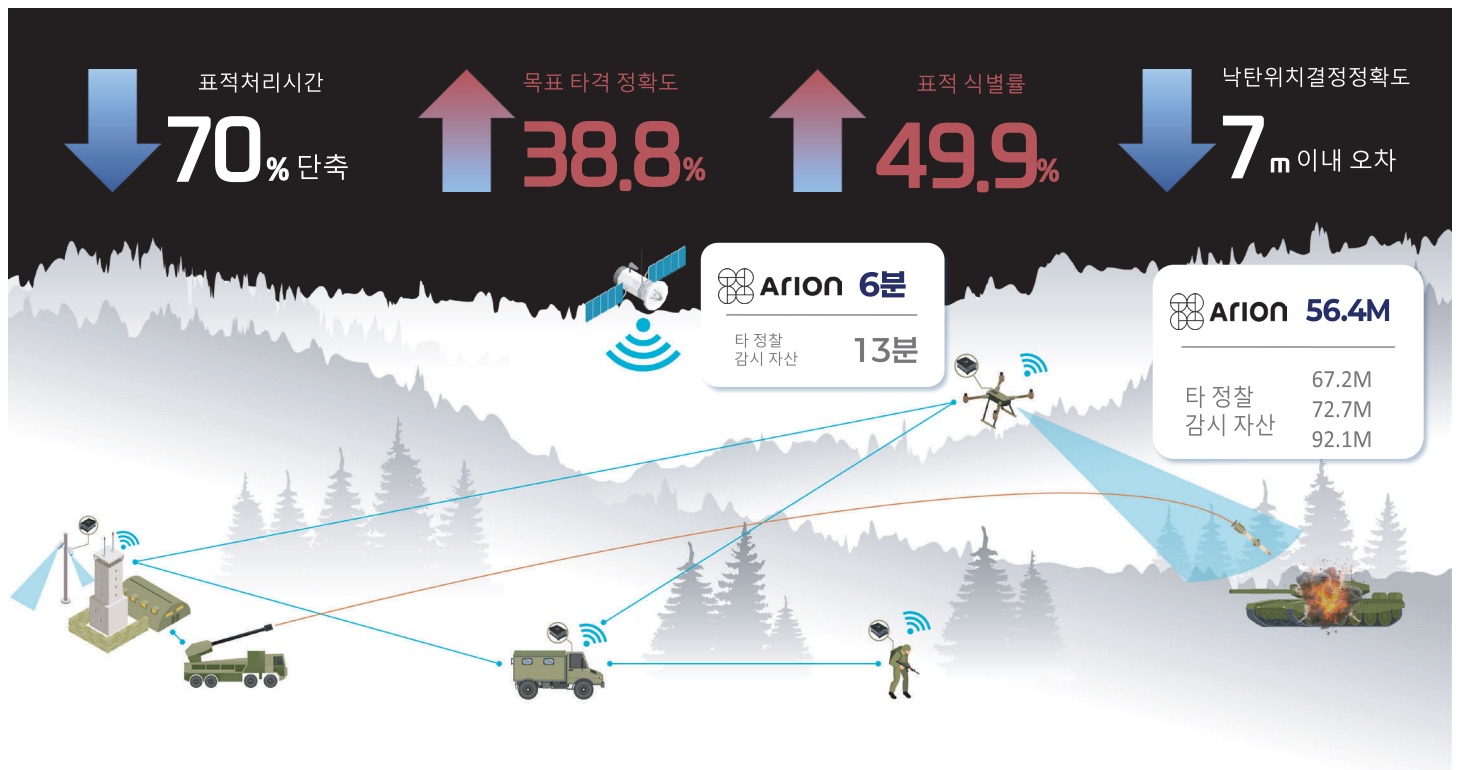
육, 해군 감시정찰 드론 납품, 32사단 MOU 체결 등

수상

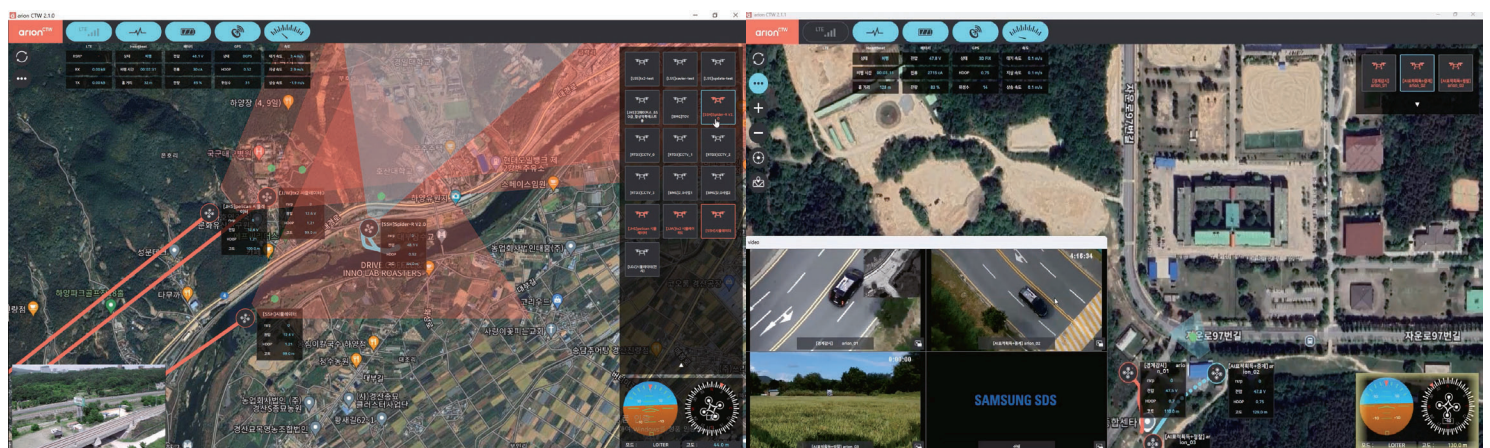
AI 드론봇 챌린지 2회 우승 (2023, 2025)

핵심기능

AI 기반 표적 트래킹, 실시간 표적 좌표 획득, 군집 운용 등



국방 군집 제어 및 모니터링



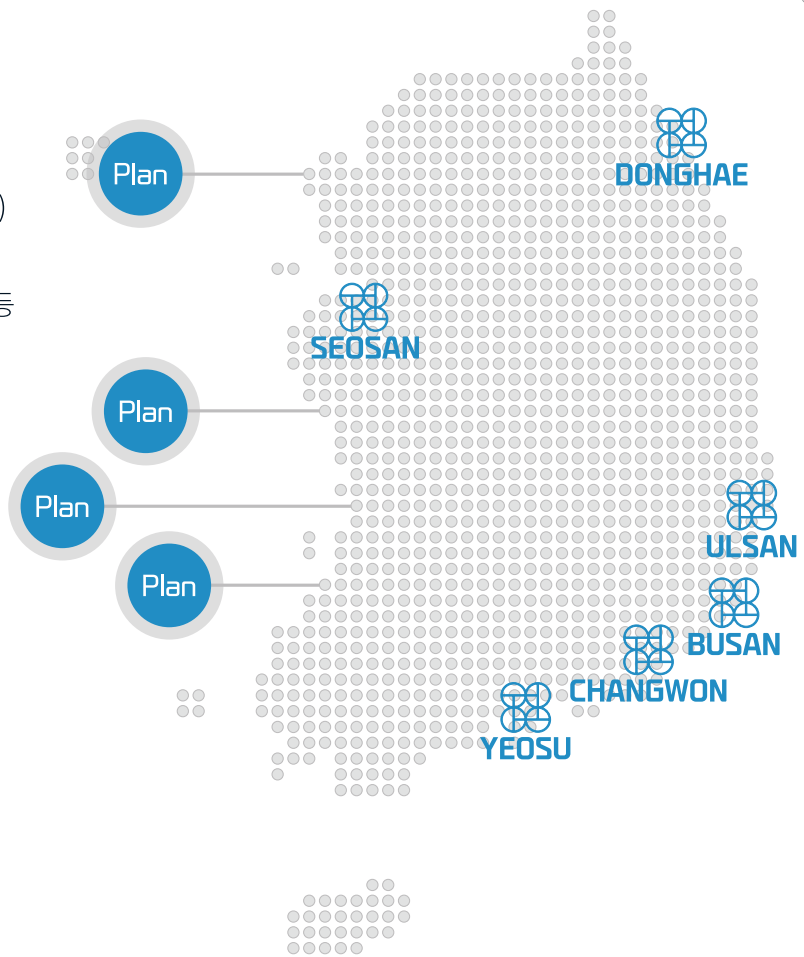
스마트시티 배송 드론

총 비행거리
71,075km(~2024)

총 비행횟수
2,699회(~2024)

평균 왕복 배송 거리
12km

주요 실증 도시
여수, 창원, 서산 등



재난안전 AI 군집 산불 감시 드론



AI 군집 드론으로 대형 산불 초기 긴급대응

'AI 기반 산불 감지 및 대응 드론 솔루션'
산림청 대형 산불 대응 사업 수주 및 운용



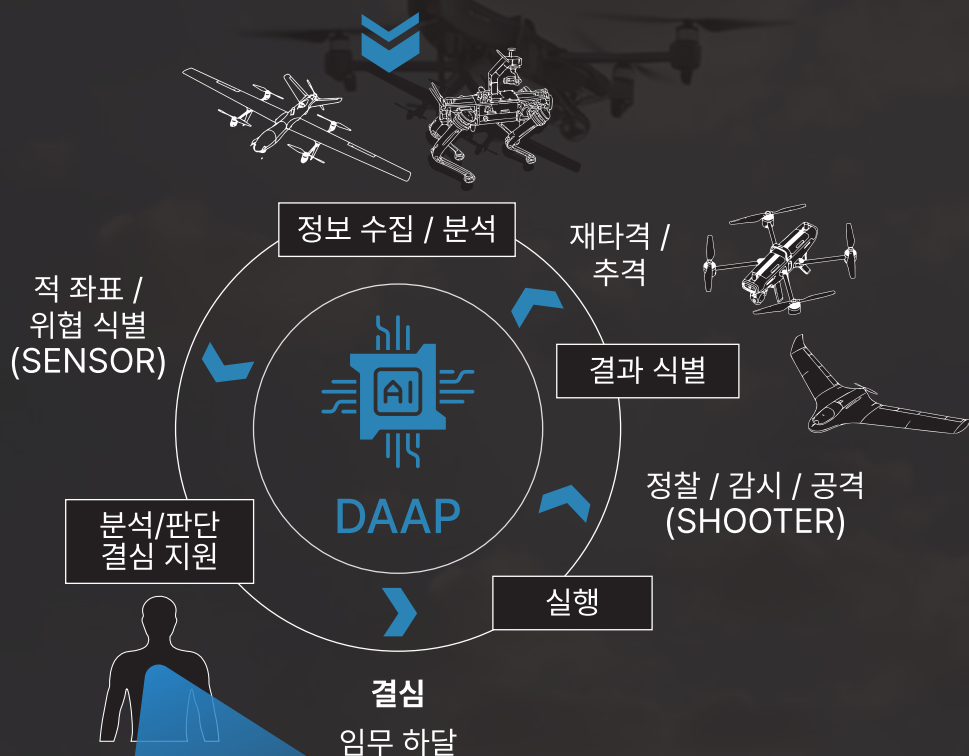
대구시, 경상북도, 임업진흥원 등 수요 확정



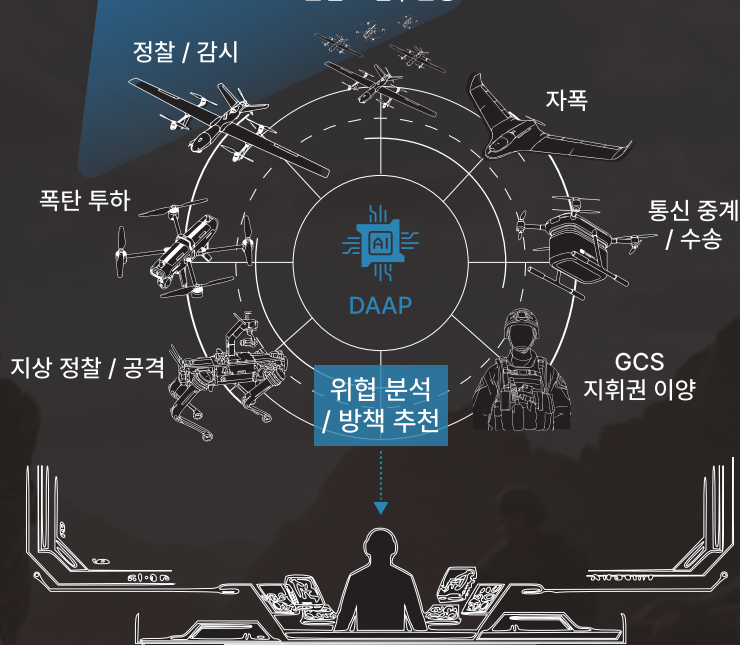
DAAP (Drone AI Agent Platform)

DAAP 운용 프로세스

상급부대 첩보(위성 · 신호 · 항공 · 공개첩보)



군집 조합 / 운용



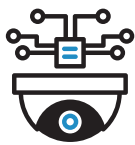
TODA & AAS

Arion의 심장, 온 디바이스 AI 컴퓨터

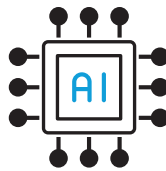
Arion AAS(Advanced Avionics System)와 TODA(Tactical On-Device AI Computer)는 무인인동체(드론)에 탑재하여 두뇌 역할을 하는 온 디바이스 AI 컴퓨터로 드론의 지능형 비행을 구현합니다.

NVIDIA GPU 탑재로 실시간 AI 처리 (객체 인식·트래킹·임무 자동화)

Arion 실시간 지능형 비행 알고리즘



데이터 수집
(Sensors)



온 디바이스 처리
(AAS 기반 실시간 AI)



임무 수행
(자율 비행 / 군집 운용 / 임무 수행)

TODA (Tactical On-Device AI Platform)

TODA 운용 흐름

Drone AI Agent S/W

AI Agent 모듈

Drone On Device AI Edge Computer

Physical AI Drone(활용 자산)



SW 탑재



드론 전용

하우징 결합



SW 탑재

Drone On Device AI Edge Computer



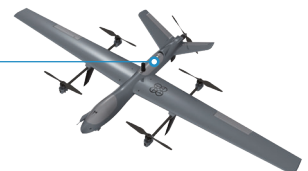
지휘관 전술 태블릿



개인용 전술 단말기



sLLM 기반 음성제어
AI Agent Server



제품 소개 - AAS

Arion AAS (Advanced Avionics System)

NVIDIA Jetson Orin NX 기반 고성능 GPU 탑재
독자 기술로 국산화한 MCC와 FCC 및 cm급 RTK GPS를 통합하여 가볍고 강력한 퍼포먼스 제공

제품 제원



MCC

GPU 1024-core NVIDIA Ampere architecture GPU with 32 Tensor Cores

CPU 6-core Arm® Cortex®-A78AE v8.2 64-bit CPU 1.5MB L2 + 4MB L3

Memory 8GB 128-bit LPDDR5 102.4 GB/s

Storage 2 x NVMe M.2 SSD 500GB

Display 1 x Micro HDMI(4K)

Ethernet 2 x Gigabit Ethernet

Video InPut 2 x CSI(2 lane) / 1 x Micro HDMI(4K) *Optional

Audio 1 x HDMI Integrated Audio / 1 x Stereo Output

Serial 1 x UART / 1 x I2C / 1 x CAN

USB Interface 2 x C Type USB 3.0 / 1 x USB 2.0

Operating Temperature -10°C to +40°C

Dimensions 137mm x 52mm x 43mm

Weight 260g

Power Requirements 10W - 20W

RTK GPS

GNSS Module u-blox ZED-F9P

Main Processor STM32F412CEU6 (Cortex-M4, 100MHz)

Barometer SPA06-003

Magnetometer IST8310

FCC

Main Processor STM32H743VIT6(Cortex-M7, 480MHz)

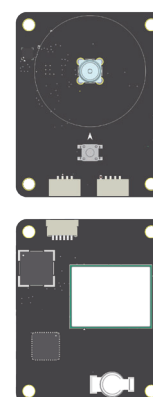
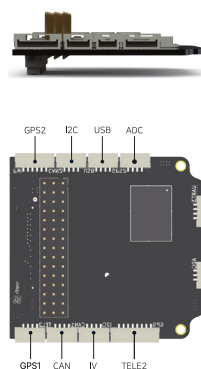
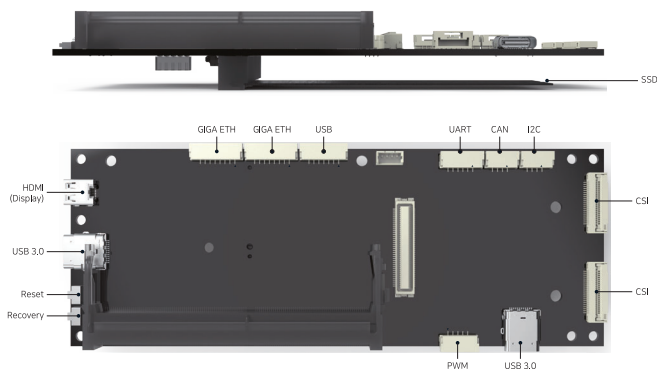
IMU ADIS16470AMLZ / BMI088 / ICM-42688-P

Barometer SPA06-003

미션제어컴퓨터(MCC)

비행제어컴퓨터(FCC)

RTK GPS



Arion GCS

원격 제어 소프트웨어

sLLM & GCS v2.0 - 지능형 임무 자율화의 핵심



Tracking



Target acquisition



STT/LLM

GCS v2.0 (Ground Control System) - 국토부 혁신제품 지정

- BVLOS 원거리 제어, 군집 운용 (1:N 통합 모니터링)
- AI 표적자표획득 (AI 트래킹·좌표 자동 추출)
- 실시간 영상 스트리밍 (VGA~4K 지원)
- 빅데이터 수집·분석
- 보안 강화 (암호화·인가 사용자 접근).

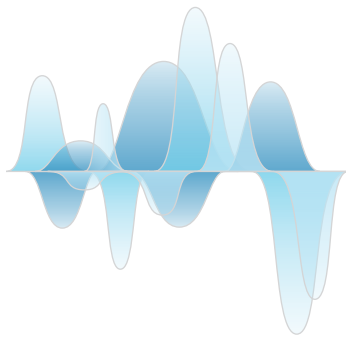
권장 사양 - Window Ver.

OS	Window 10
RAM	16GB
CPU	Intel Core 5 multi-core
Graphic	Geforce GTX 1060
Ethernet	데이터 속도 1 GB/s 지원되는 인터페이스

권장 사양 - Android Ver.

OS	Android 9.0(Pie) 이상
RAM	8GB
AP	Snapdragon 855 이상
Display	7인치 이상

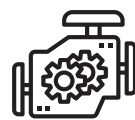
STT/LLM



목적

음성 입력을 드론 제어 명령으로 변환
변환된 명령을 GCS에서 실행 가능하도록 해석 및 제어

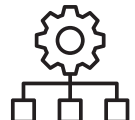
사용 기술



온디바이스
로컬 STT/LLM



입출력 변환
음성을 드론 제어 명령으로 변환



역할
명령 해석 및 구조화

기본 정보

STT(Speech To Text)

- 사용자의 음성 명령 실시간 텍스트 변환
- 음성만으로 드론 제어 가능하도록 설계
- 주변 소음 환경에서도 핵심 명령어 중심 인식

LLM(Large Language Models)

- 사용 명령의 '의미'를 추론하는 두뇌 역할
- 사용자 요구를 임무 단위로 해석하고 실행 가능한 형태로 정리
- 다중 드론 동시 운용 환경에서 각 드론의 역할과 임무를 분리해 효율적 임무 계획

운용 흐름



사용자의 음성 입력



음성 입력을 텍스트로 변환



텍스트의 의미 추론 및 명령 변환



도출된 명령 안전 검사 및 실행

전천후 다목적 Multicopter (감시정찰, 표적 획득, 화력 유도)



감시정찰
Surveillance & reconnaissance

제품 제원

Aircraft

Type Quadcopter

Dimensions 920mm x 920mm x 327mm

Flight Time(No Payload) Max. 60min

Flight Speed Max. 98kph

Cruise Speed 55kph

Wind resistance Max. 13 m/s

Operating temperature -10°C ~ 40°C

Battery

Type Lithium battery

Capacity 6S, 25V, 27000mAh

Gimbal Camera

Type EO/IR lens 3-axis gimbal

EO I Resolution 1920 x 1080, 30 fps

EO I Magnification 10x Optical zoom / 32x Digital zoom

IR I Resolution 640 x 512, 30 fps

IR I Magnification - / 4x Digital zoom

경량화된 최대 중량 탑재 무인 AAV



수송
transport

제품 제원

Aircraft

Dimensions 2450mm x 2400mm x 770mm

Weight 20Kg

Maximum takeoff weight 55Kg

Flight time Max. 48min

특징

구호물자 수송

특수 장비 운반

산불 초기 진화 드론

IR연막차장 드론

기체 소개

eVTOL Drone (감시정찰, 산불감시)



감시정찰
Surveillance & reconnaissance



산불 감시
Wildfire Watch

제품 제원

Aircraft

Type	eVTOL
Dimensions	2218mm x 1071mm x 290mm
Weight(with battery)	4.2Kg
Max take-off Weight	4.5Kg
Flight Time	Max. 90min
Flight Speed	Max. 90kph
Range of Control	WiFi mode: 3km / LTE mode: Unlimited
Operating temperature	-10°C ~ 40°C

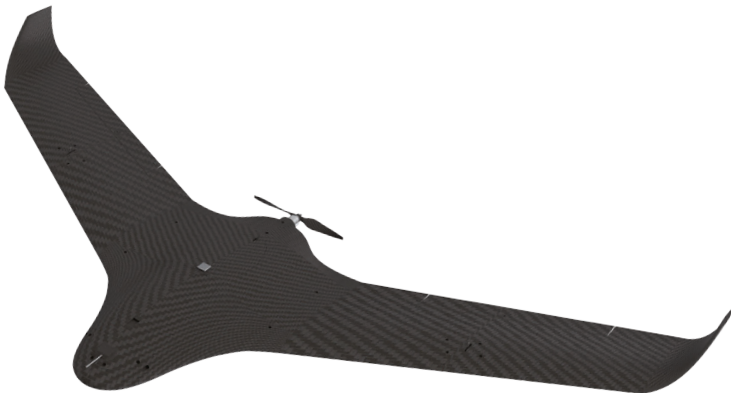
Battery

Type	High-Voltage-battery
Capacity	4S, 15.2V, 16000mAh

특징

수직 이착륙 | 장거리 임무 | 높은 배터리 효율

방공체계 대응 훈련·검증 무인 표적기



제품 제원

Aircraft

Type	Fixed Wing
Dimensions	2500mm x 1234mm x 29mm
Fuselage length	900mm
Flight Time	At least 60min
Flight Speed	70~80kph
Range of Control	WiFi mode: 3km / LTE mode: Unlimited
Operating temperature	-10°C ~ 40°C

Battery

Type	High-Voltage-battery
Capacity	4S, 15.2V, 16,000

특징

고속 비행 | 장거리 체공 | 안정적 기동



훈련
Military Training

제품 소개 - Arion HUB & CTW

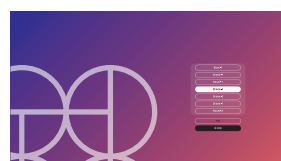


빅데이터 클라우드 저장소

실시간 비행 데이터(주행기록, 영상, 위치, 센서 등) 조회 및 관리, AI 고도화

비행데이터 저장 및 분석 → 비행 정형 데이터 생성 → 자율비행 AI 고도화 및 비행 경로 최적화, S/W 고도화 등 AI 고도화를 위한 비행 정형 데이터 산출

아리온UMV 빅데이터 관리를 위한 SaaS 플랫폼



UMV 선택



사진 기록



주행 기록



통계



사진 기록 추천



주행 기록 추천

arion CTW 2.1.0

Arion CTW

통합 관제 솔루션

현재 임무 중인 모든 무인이동체(드론)의 정보를 실시간 통합 모니터링 (카메라, 센서데이터, 기체 정보 등)

하양장 (4, 9일)

하양유원지

OS Windows 10

RAM 16GB

CPU Intel Core 5 multi-core

Graphic Geforce GTX 1060

Ethernet 데이터 속도 1 GB/s 지원되는 인터페이스

관장 사양

[LSS]x2 test

[LSS]xavier-test

[LSS]update-test

[BMS]x2 테스트, BMS

[BMS]x2 테스트, BMS

[BMS]x2 테스트, BMS

[RTD]CCTV_0

[RTD]CCTV_1

[RTD]CCTV_2

[RTD]CCTV_3

[RTD]CCTV_4

[RTD]CCTV_5

[RTD]CCTV_6

[RTD]CCTV_7

[RTD]CCTV_8

[RTD]CCTV_9

[RTD]CCTV_10

[RTD]CCTV_11

[RTD]CCTV_12

[RTD]CCTV_13

[RTD]CCTV_14

[RTD]CCTV_15

[RTD]CCTV_16

[RTD]CCTV_17

[RTD]CCTV_18

[RTD]CCTV_19

[RTD]CCTV_20

[RTD]CCTV_21

[RTD]CCTV_22

[RTD]CCTV_23

[RTD]CCTV_24

[RTD]CCTV_25

[RTD]CCTV_26

[RTD]CCTV_27

[RTD]CCTV_28

[RTD]CCTV_29

[RTD]CCTV_30

[RTD]CCTV_31

[RTD]CCTV_32

[RTD]CCTV_33

[RTD]CCTV_34

[RTD]CCTV_35

[RTD]CCTV_36

[RTD]CCTV_37

[RTD]CCTV_38

[RTD]CCTV_39

[RTD]CCTV_40

[RTD]CCTV_41

[RTD]CCTV_42

[RTD]CCTV_43

[RTD]CCTV_44

[RTD]CCTV_45

[RTD]CCTV_46

[RTD]CCTV_47

[RTD]CCTV_48

[RTD]CCTV_49

[RTD]CCTV_50

[RTD]CCTV_51

[RTD]CCTV_52

[RTD]CCTV_53

[RTD]CCTV_54

[RTD]CCTV_55

[RTD]CCTV_56

[RTD]CCTV_57

[RTD]CCTV_58

[RTD]CCTV_59

[RTD]CCTV_60

[RTD]CCTV_61

[RTD]CCTV_62

[RTD]CCTV_63

[RTD]CCTV_64

[RTD]CCTV_65

[RTD]CCTV_66

[RTD]CCTV_67

[RTD]CCTV_68

[RTD]CCTV_69

[RTD]CCTV_70

[RTD]CCTV_71

[RTD]CCTV_72

[RTD]CCTV_73

[RTD]CCTV_74

[RTD]CCTV_75

[RTD]CCTV_76

[RTD]CCTV_77

[RTD]CCTV_78

[RTD]CCTV_79

[RTD]CCTV_80

[RTD]CCTV_81

[RTD]CCTV_82

[RTD]CCTV_83

[RTD]CCTV_84

[RTD]CCTV_85

[RTD]CCTV_86

[RTD]CCTV_87

[RTD]CCTV_88

[RTD]CCTV_89

[RTD]CCTV_90

[RTD]CCTV_91

[RTD]CCTV_92

[RTD]CCTV_93

[RTD]CCTV_94

[RTD]CCTV_95

[RTD]CCTV_96

[RTD]CCTV_97

[RTD]CCTV_98

[RTD]CCTV_99

GuRu Arion Support System

GuRu Wireless Power Solutions



GuRu RF LENSING™

장거리 무선 에너지 전송의 유일한 플랫폼

24GHz mmWave ISM 대역에서 구현된
독보적인 무선 전력 전송 성능

무선 전력으로 끊임 없는 sUAS 운용

50M-250M 상공의 드론 기체까지 충전 가능
96시간 연속 비행중 무선 충전 실증(기술적으로 무제한)

GuRu의 무선 전력 전송 기술은 sUAS의
연속 비행을 구현하며, 장거리 고출력 전력 공급을 통해
지속적인 ISR 및 장시간 작전 운용을 지원

Unlocking sUAS Endurance for Mission-Critical Operations



Base/Port Protection



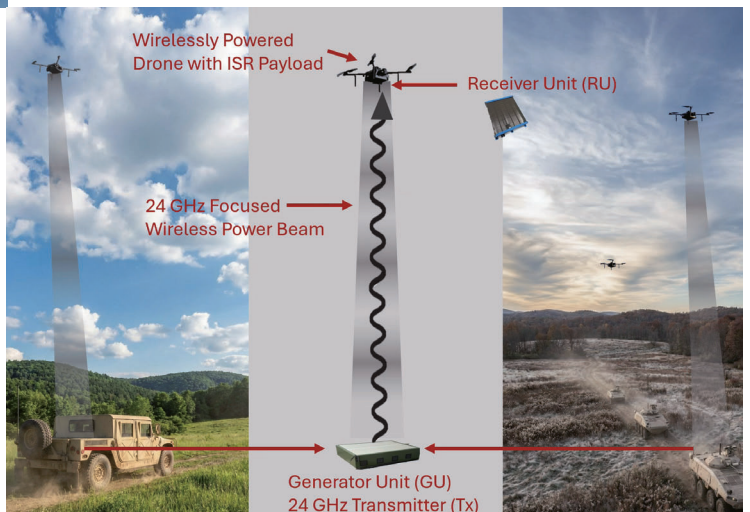
Border Protection



Convoy Overwatch



Asset Security



2026

Arion 사명 변경

2025

육군 포병화력운용 연계
- '드론을 활용한 표적처리절차 전투실험' 업체 선정
서산시 드론 배송 서비스 사업 수주
산림청 산불 초기진화 AI 군집 드론 사업 수주
(주)아이로바 로봇 플랫폼 생산 계약 체결
육군참모총장 'AI 드론봇 챌린지' 우승
육군 32보병사단 MOU 체결
육군 OO작전사령부 기체 개발 사업 수주
육군 OO사단 경찰 드론 납품
육군 MUM-T+ 드론 군집비행 'MANET 전투실험'
'IR연막차장 드론 개발' 방산클러스터 사업 수주

2024

드론 실증도시 사업 수주(여수시, 창원시)
육군 OO사단, 해군 OO함대사 군용 드론 납품
육군 민/군 합동 드론의 전술적 운용 전투실험 업체 선정
중소기업부 고중량(45kg) AAV 개발 사업 선정

2023

arion 플랫폼 해외 수출(미국)
과학기술정보통신부 장관 표창
무인이동체 제조라인 가동
국방부장관배 드론봇 챌린지 기술형 챌린지 분야 우승

2022

산업통상자원부 장관 표창 수상
자율주행자동차 미션컴퓨터 납품

2021

과학기술정보통신부 소프트웨어 고성장클럽 200 선정
국토교통부 드론규제샌드박스 사업자 선정
무인비행장치 특별비행승인 획득
프리A시드 투자 5억원 유치 성공
arion 정식 런칭

2020

항공안전기술원 드론 규제 샌드박스 사업자 선정
산업통상자원부 AI 드론 활용 도심 열배관 점검 서비스 실증

2019

지하 매설 온열관 순찰관제 드론 시스템 개발 및 실증
국토교통과학기술진흥원 산불 대응 드론 플랫폼 개발

2018

산업통상자원부 긴급 재난지역 특파 드론 플랫폼 개발

2016

두산모빌리티이노베이션 수소연료전지드론 임무 컴퓨터 개발
국방과학연구소 유도무기드론 비행 알고리즘 개발

2015

(주)무지개연구소 설립

파트너



SAMSUNG SDS

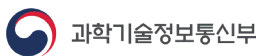
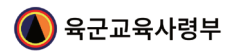
DOOSAN

LIG Nex1

HD현대중공업



HYOSUNG HEAVY INDUSTRIES





+82 53 792 3770

linktr.ee/rgblab

Head Office,
AI Center

대구 수성구 알파시티1로42길 11 태왕알파시티수성 610호
610, 11, Alphacity 1-ro 42-gil, Suseong-gu, Daegu, S. Korea

Seoul Office,
Business Center

서울시 강서구 마곡중앙8로7길 57마곡아이파크디어반 B동407호
B-407, 57, Magokjungang 8-ro 7-gil, Gangseo-gu, Seoul, S.Korea

Plant,
R&D Center

경북 경산시 자인면 자인공단2로 40
40, Jaingongdan 2-ro, Jain-myeon, Gyeongsan-si, S.Korea