



D A A P

DRONE AI AGENT PLATFORM

PHYSICAL AI CLOSED LOOP 기반 AI 드론 지휘·임무자율화 플랫폼

Observe · Understand · Propose · Decide · Command · Execute · Feedback · Re-assess



무인이동체의 완전한 자율을 실현하는 'Drone Full Stack 기업'

CONTENTS

DAAP Platform	-----	3
AIDE	-----	5
C2-GCS / U-GCS	-----	6
APCC / TODA	-----	7
Aircraft Platform	-----	9
Support Systems - Wireless Power Solutions	-----	13
Support Systems - Magnetic Sensing Payloads	-----	15
Use Case	-----	17
History	-----	21
Partners	-----	22



DAAP Physical AI Closed Loop 개념도



APCC(기체 탑재 AI 미션 컴퓨터)

AI연산, 센서&통신 인터페이스, 임무 처리



TODA
인지, 추적, 위치 산출,
현장 임무 지능

근거리 정찰/감시

좌표 획득 및 전송, 추적



5G/LTE/MANET/FANET
통신 네트워크

DAAP Platform

Physical AI Closed Loop 기반 AI 드론 지휘·임무 자율화 플랫폼



전투원

드론 영상 및 결과 상황 공유
상급부대 작전 명령 수신 등

DAAP의 차별성

드론 특화 지휘결심 AI

AIDE, 드론 운용에 최적화된 AI 지휘결심 시스템

결심부터 임무 수행까지

AI 분석 결과를 사용자가 승인하고
실제 드론 임무로 연결

이기종 다수 드론 지휘·통제

C2-GCS와 U-GCS 기반 다수-이기종
무인체계의 계층적 지휘·운용

On-Device Physical AI

APCC와 TODA를 통한 AI의 현장·센서 근접 운용

폐쇄형 결심 루프

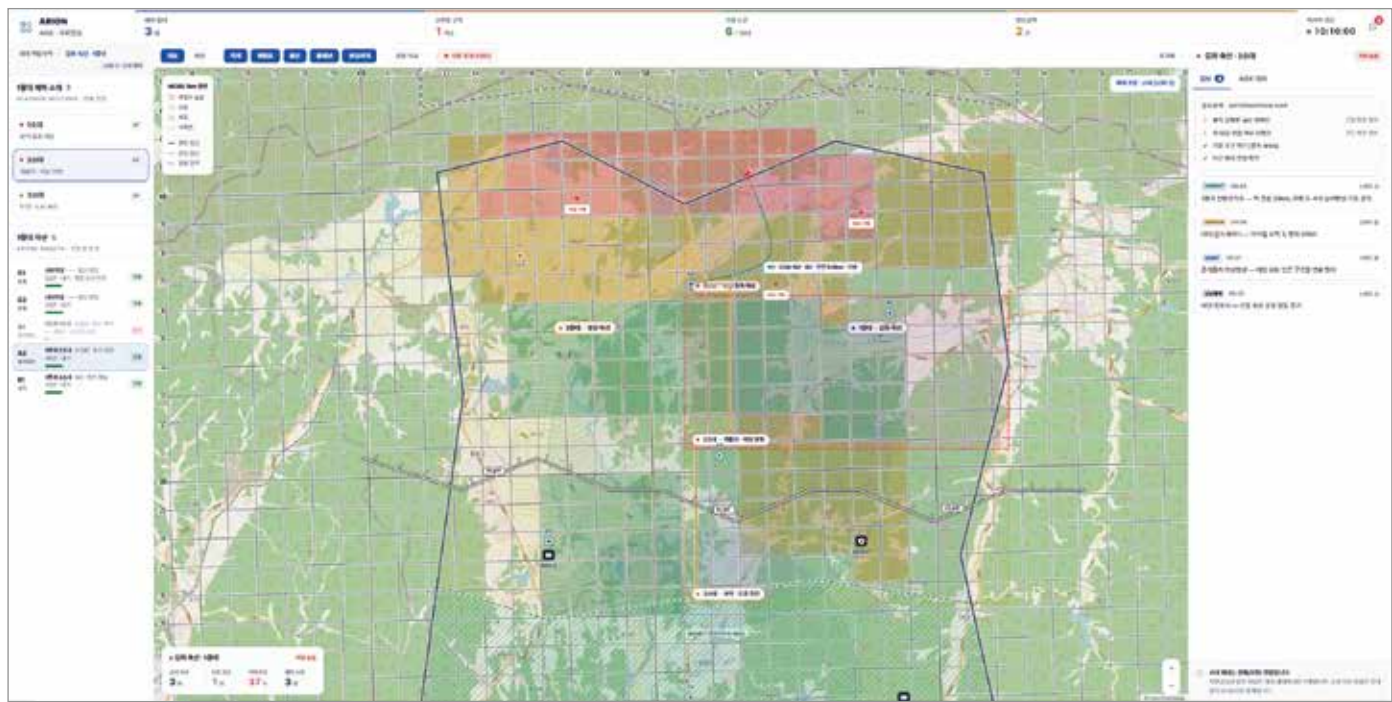
현장 임무 결과의 AI 판단 환류 및
후속 임무 재계획

모듈형·확장형

느슨한 결합 기반 기체·센서·통신체계
변경 및 확장 대응

AIDE

AIDE(Augmented Intelligence Decision Engine)는 전장 정보와 현재 보유한 드론의 능력·상태를 종합적으로 분석하여, 지휘관에게 최적의 드론 운용 행동 방침과 구체적인 드론 임무를 제안하는 LLM 기반 증강 지능 지휘 결심 시스템입니다.



AIDE 프로세스



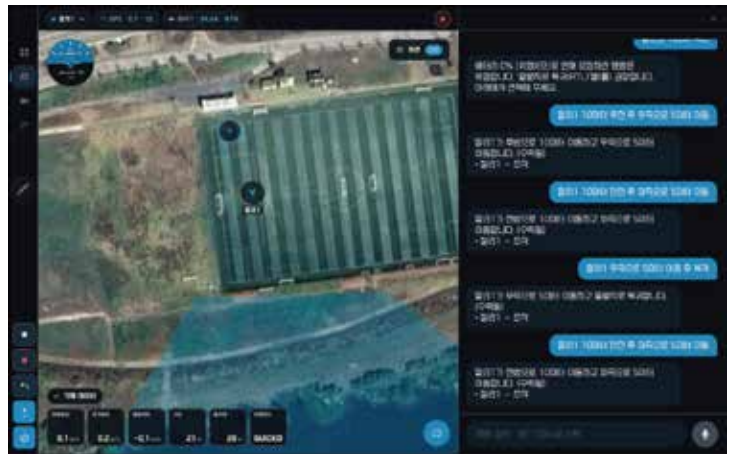
C2-GCS

C2-GCS(Command & Control Ground Control System)는 다수의 무인체계와 전장정보를 하나의 상황으로 통합하고, AIDE의 드론 운용 방식을 인간의 지휘결심과 실제 임무로 연결하는 통합 GCS입니다.



U-GCS

U-GCS(Universal Ground Control System)는 APCC가 탑재된 이기종의 무인체계를 하나의 공통 운용 환경에서 실제 운용하기 위한 공용 GCS입니다.



C2-GCS와 U-GCS 역할 구분

	C2-GCS	U-GCS
역할	지휘관 결심 지원, 실제 기체 운용·실행	실제 기체 운용·실행
주요 기능	통합 상황 인식 임무·자산·통제권 관리 AIDE 제안 검토 제대별 Task 할당	이기종 무인체계 연결 비행·센서 제어 승인된 임무 실행 다수 기체 통제
사용자	지휘관, 상위 통제자	현장 운용자
임무 운용	임무 수행 주체 및 임무 지정	실제 기체별 임무 수행 방식
출력	승인된 임무, 통제권, 자산 할당	비행/임무 명령, 센서 제어, 임무 수행 상태

APCC·TODA

Hardware

APCC(AI-Powered Companion Computer)

DAAP의 AI 기능을 Physical World 가까이에서 실행하기 위한 Edge AI Computing Hardware 제품군으로, FC(Flight Controller) 와 MC(Mission Computer)로 구성됩니다.

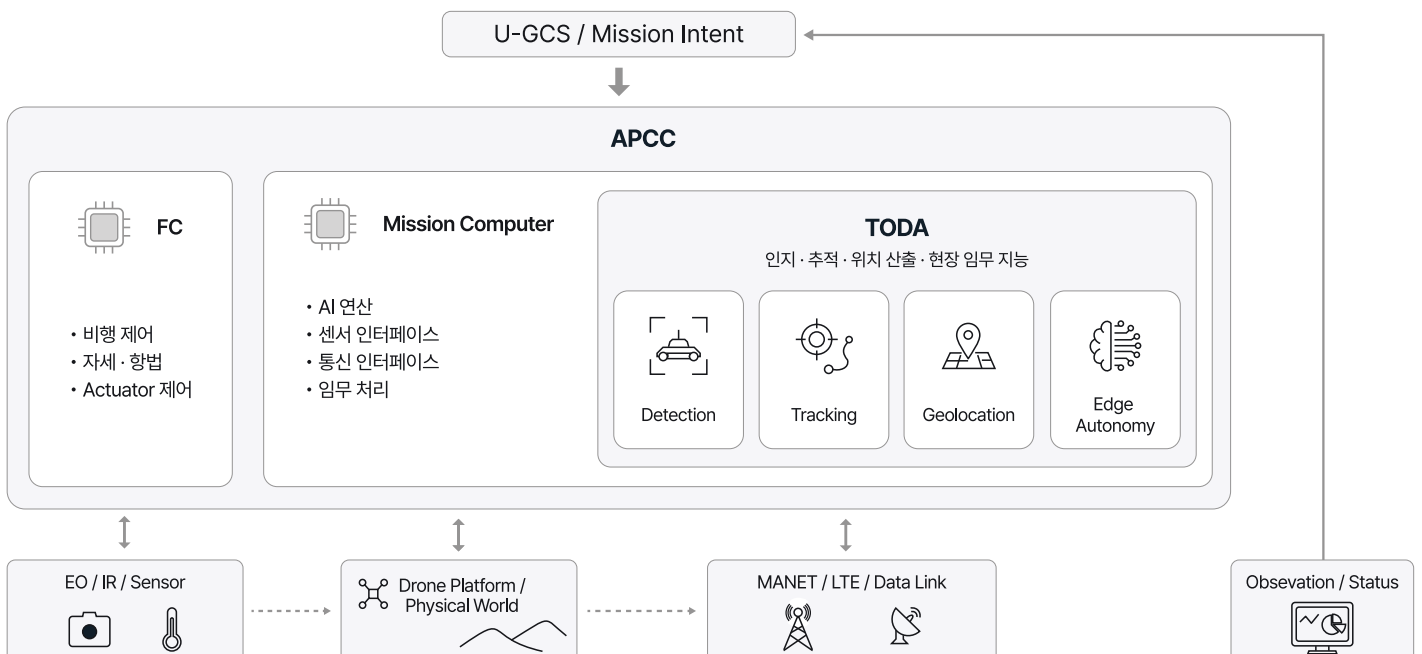
Software

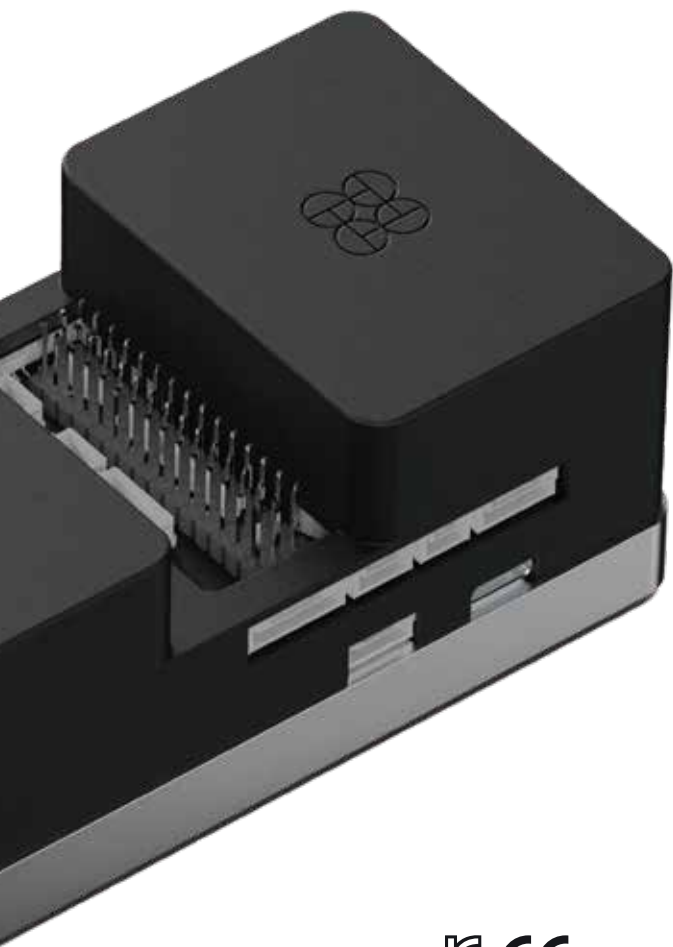
TODA(Tactical On-Device AI)

APCC에서 동작하며 현장의 센서 데이터를 인지·분석하여 상위 체계에서 활용할 수 있는 정보로 변환하는 On-Device AI Software Platform입니다.



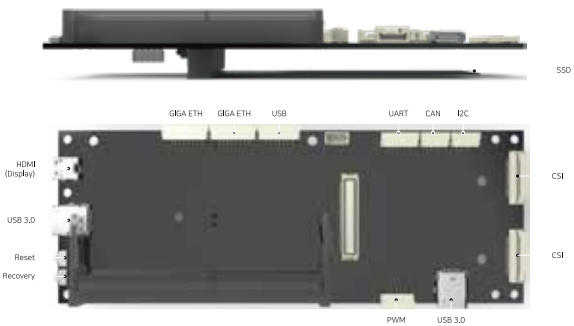
APCC / TODA Edge AI 구조



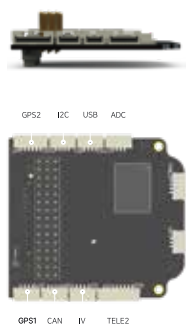


*케이스 미포함(베어본 형태)

미션제어컴퓨터(MCC)



비행제어컴퓨터(FCC)



RTK GPS



APCC 상세 스펙

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

FCC	
Main Processor	STM32H743VIT6 (Cortex-M7, 480MHz)
IMU	ADIS16470AMLZ / BMI088 / ICM-42688-P
Barometer	SPA06-003
RTK GPS	
GNSS Module	u-blox ZED-F9P
Main Processor	STM32F412CEU6 (Cortex-M4, 100MHz)
Barometer	SPA06-003
Magnetometer	IST8310



Product

Aircraft Platform

AI 기술과 첨단 비행 시스템을 기반으로 다양한 임무에 대응하는 차세대 무인 비행체
R-30M | R-50M | C-50M | C-70M | R-30V | T/S-50F

Valkyrie Project

R-30M



Specification	
Type	Quadcopter
Dimensions (Folded)	390 × 460 × 420 mm
Dimensions (Unfolded)	720 × 720 × 420 mm
Wheelbase	950 mm
Weight (Excl. Battery)	3.5 kg
MTOW	9 kg
Battery Type	Li-Ion
Battery Capacity	6S / 10C / 27,000 mAh
Performance	
Cruising Speed	0–8 m/s (28.8 km/h)
Maximum Speed	15 m/s (54 km/h)
Flight Time (No Payload)	Max. 40 min
Wind Resistance	13 m/s
Communication Range	7 km
Operating Temperature	–10°C to 40°C
IP Rating	IP54

Valkyrie Project

R-50M



Specification	
Type	Quadcopter
Wheelbase	1,300 mm
Weight (Excl. Battery)	8.8 kg
MTOW	15 kg
Battery Type	Li-Ion
Battery Capacity	6S / 10C / 27,000 mAh * 2
Performance	
Cruising Speed	0–8 m/s (28.8 km/h)
Maximum Speed	15 m/s (54 km/h)
Flight Time (No Payload)	Max. 60 min
Wind Resistance	13 m/s
Communication Range	7 km
Operating Temperature	–10°C to 40°C
IP Rating	IP55

* 2027 LAUNCH

Atlas Project

C-50M



Specification	
Type	Quadcopter
Dimensions (Folded)	870 × 530 × 680 mm
Dimensions (Unfolded)	1,405 × 1,270 × 680 mm
Wheelbase	1,730 mm
Weight (Excl. Battery)	18 kg
MTOW	47 kg
Battery Type	Li-Po
Battery Capacity	14S / 25C / 22,000 mAh
Performance	
Cruising Speed	0–7 m/s (25.2 km/h)
Maximum Speed	15 m/s (54 km/h)
Flight Time (No Payload)	Max. 30 min
Operating Temperature	–10°C to 40°C
IP Rating	IP65

Atlas Project

C-70M



Specification	
Type	Quadcopter
Dimensions (Folded)	1,080 × 860 × 960 mm
Dimensions (Unfolded)	1,860 × 1,860 × 960 mm
Wheelbase	2,420 mm
Weight (Excl. Battery)	29.5 kg
MTOW	110 kg
Battery Type	Li-Po
Battery Capacity	18S / 3C / 60,000 mAh * 2
Performance	
Cruising Speed	0-7 m/s (25.2 km/h)
Maximum Speed	15 m/s (54 km/h)
Flight Time (No Payload)	Max. 60 min
Operating Temperature	-10°C to 40°C

* 2027 LAUNCH

Scout Project

R-30V



Specification	
Type	eVTOL
Dimensions	2,218 × 1,071 × 290 mm
Wing Area	3,783 cm²
Weight (Excl. Battery)	3.5 kg
MTOW	4.5 kg
Battery Type	High-Voltage Battery
Battery Capacity	4S / 16,000 mAh
Performance	
Cruising Speed	16 m/s (57.6 km/h)
Maximum Speed	25 m/s (90 km/h)
Stall Speed	9 m/s
Endurance	70 min (70% Battery Usage)
Range	61 km (70% Battery Usage)
Communication Range	7 km
Operating Temperature	-10°C to 40°C

Strike-T/S Project

T-50F / S-50F



Specification	
Type	Fixed-Wing
Dimensions	1,600 × 2,000 mm
MTOW	≤ 25 kg
Power Type	Engine
Engine Displacement	222 cc
Performance	
Maximum Speed	83.33 m/s (300 km/h)

* 2027 LAUNCH

Gimbal Camera Options

EO Camera

Specification	
Gimbal	2-Axis
Lens Configuration	Dual EO
EO Resolution	1920 × 1080, 30 fps
EO Zoom	Hybrid 12.5× (Optical Equivalent 4.2×, Digital 3×)
EO FOV	Lens 1: 98.5° × 66.3° Lens 2: 30° × 17.1°
EO Focal Length	Lens 1: 2.4 mm Lens 2: 10.36 mm

EO/IR Camera 1

Specification	
Gimbal	3-Axis
Lens Configuration	Dual EO/IR
EO Resolution	1920 × 1080, 30 fps
EO Zoom	Digital 1×–12×
EO FOV	D: 60°, H: 50°, V: 28°
EO Focal Length	f = 6 mm
IR Resolution	640 × 512
IR Zoom	8× Digital Zoom
IR FOV	HFOV: 48.3° VFOV: 38.6° DFOV: 62.4°
IR Focal Length	9.1 mm

EO/IR Camera 2

Specification	
Gimbal	3-Axis
Lens Configuration	Dual EO/IR
EO Resolution	1920 × 1080, 30 fps
EO Zoom	10× Optical Zoom
EO FOV	HFOV: 69.9° (Wide)–8.7° (Tele)
EO Focal Length	f = 4.7–47 mm
IR Resolution	640 × 512
IR Zoom	4× Digital Zoom
IR FOV	HFOV: 24.6° VFOV: 18.4° DFOV: 29.09°

EO/IR Camera 3

Specification	
Gimbal	3-Axis
Lens Configuration	Dual EO/IR
EO Resolution	3840 × 2160, 30 fps
EO Zoom	Digital 1×–10×
EO FOV	HFOV: 60° (WFOV)–6° (DFOV)
IR Resolution	640 × 512
IR Zoom	8× Digital Zoom
IR FOV	HFOV: 32°
IR Focal Length	14 mm

EO/IR Camera 4 [LRF]

Specification	
Gimbal	3-Axis
Lens Configuration	Dual EO/IR
EO Resolution	3840 × 2160, 30 fps
EO Zoom	20× Optical Zoom + 12× Digital Zoom (Max. 240× Combined)
EO Focal Length	f = 4.4–88.4 mm
IR Resolution	640 × 512
IR Zoom	8× Digital Zoom
IR FOV	HFOV: 32°
IR Focal Length	14 mm
LRF	Wavelength: 905 nm Range: 2–2,400 m Accuracy: 0.01–0.5 m



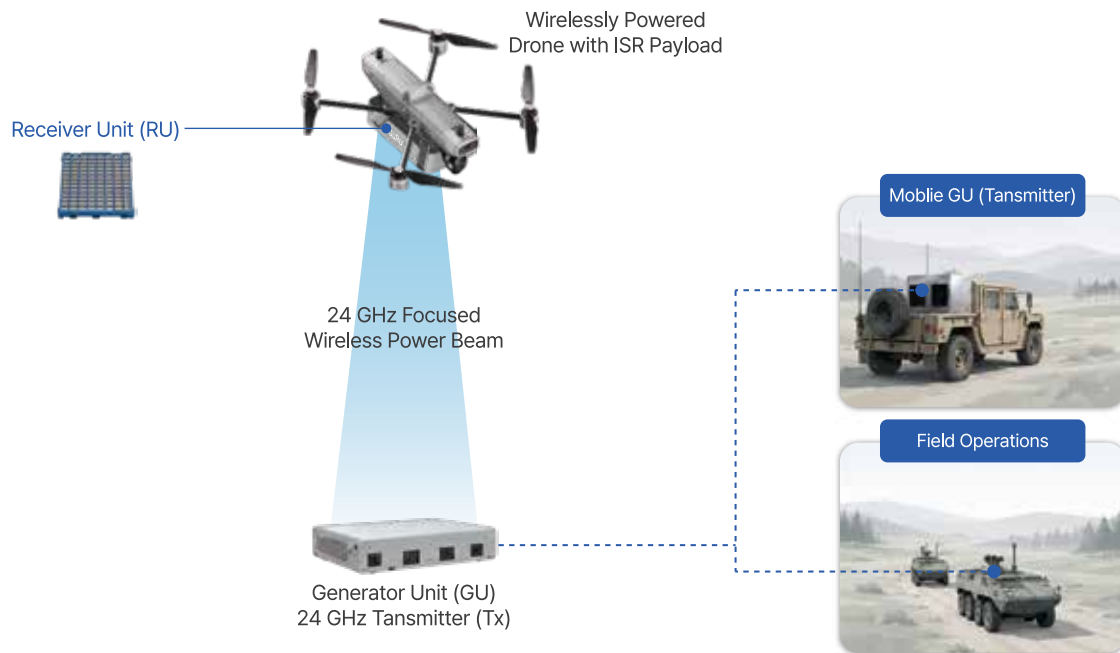
Wireless Power Solutions

Support Systems

GuRu의 독자적인 24GHz mmWave 빔포밍 및 GuRu RF LENSING™은
드론의 배터리 병목 현상을 완전히 제거하여 무제한 체공을 실현합니다.

원거리 무선 충전 시스템

Wireless Power Solutions



핵심 기술

밀리미터파 기술

밀리미터파 대역(24GHz)에서 동작하는 무선 전력 전송 기술을 기반으로, 다양한 환경에서 구현 가능

빔포밍 · 스마트 렌징

- RF 렌징 기술을 통해 집중된 에너지 빔을 형성하여 효율적인 에너지 전달
- 송신기 기술을 통해 RF 에너지 빔을 정밀하게 형성하고 제어함으로써 높은 정확도의 전력 전송 성능을 제공

엔드투엔드 솔루션

- 밀리미터파 IC 기반 모듈과 맞춤형 ASIC을 중심으로 높은 통합도를 구현하여 무선 에너지 전송 성능과 효율을 지원
- 송수신 안테나를 포함한 구조를 통해 다양한 형태와 전력 요구에 대응할 수 있는 확장성 보유

솔루션

지속적인 ISR

무인 이동체, 첨단 무선 전력 플랫폼 및 지휘·통제·통신(C3) 시스템을 포함한 완벽한 엔드투엔드 솔루션 제공

맞춤형 지원

원거리 무선 에너지 전송 기술을 기반으로 다양한 애플리케이션 분야에서 성능 향상과 운용 효율 개선 지원



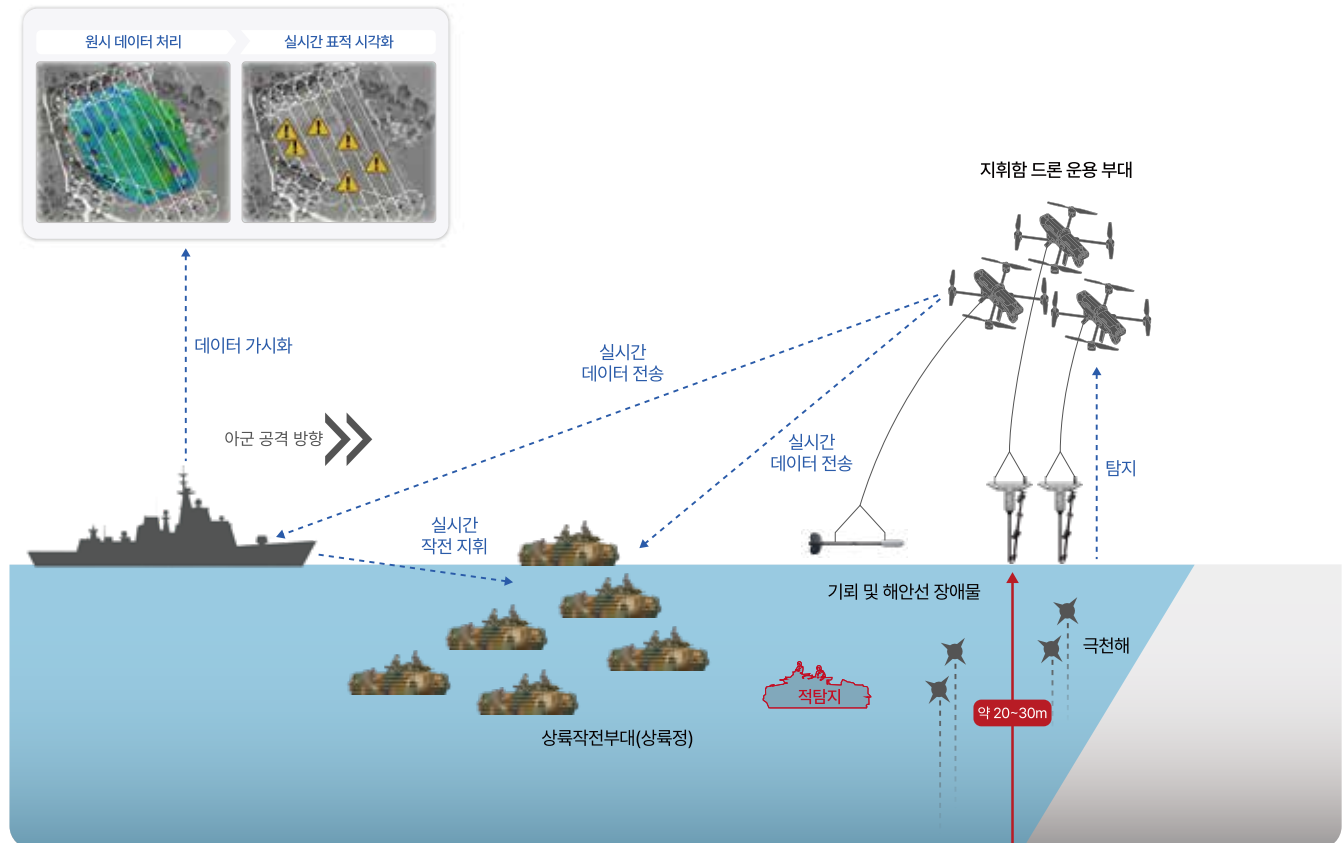
Magnetic Sensing Payloads

Support Systems

계류 기뢰 및 잠수함 탐지에 활용 가능하며, 수직·수평 탐지 범위를 확보합니다.
또한 표준 격자를 활용한 대잠수함전(ASW)과 단일 경로를 따라 비행하는 정찰 비행이 가능합니다.

자기장 탐지 페이로드

Magnetic Sensing Payloads



FastMag 잠수함·기뢰 탐지 시스템



고속 광역 탐색

공기역학적 안정화 설계와 전방 지향 유선형 구조를 통해 고속 비행 및 광역 탐색을 지원

항재밍·항스푸핑

전파 교란 환경에서도 안정적인 운용

고해상도 지자기 매핑

심해 또는 개방 해역에서 자기장 데이터를 정밀하게 수집·매핑

STANAG 4817 준수

NATO 표준 규격을 충족하는 시스템 설계



V2Mag 육상 불발탄·연안 지뢰 탐지 시스템



이중 양자 센서

- 특허 받은 Dual-Quantum 기술 탑재
- 육상 및 복잡한 연안 지형에 숨겨진 미세한 타겟을 정밀하게 분리

초고감도 노이즈 제어

8-10 picoTesla 수준의 초저노이즈 제어 능력을 바탕으로 지면 간섭 배제 및 오탐지 최소화

고해상도 다목적 매핑

얕은 수심(지뢰밭, 얕은 해안가, 복잡한 항만) 또는 지상 환경에서 고해상도 지자기 지도 실시간 구축



Use Case

Defense | Smart City | Public Safety

아리온의 기술력을 기반으로 방산, 스마트시티, 공공안전 등 다양한 산업 분야에서 최적화된 솔루션을 제공합니다.

방위산업

Use Case

- | Defense
- | Smart City
- | Public Safety

표적 좌표 획득 • 화력 유도



실전 테스트

최근 3년간 총 20회, 150일간의 야전 실전 테스트 완료

수상

AI 드론봇 챌린지 2회 우승 (2023, 2025)

실적

육·해군 감시정찰 드론 납품, 32사단 MOU 체결

핵심 기능

AI 기반 표적 트래킹, 실시간 표적 좌표 획득

군집 제어 • 모니터링



군집 제어(음성)

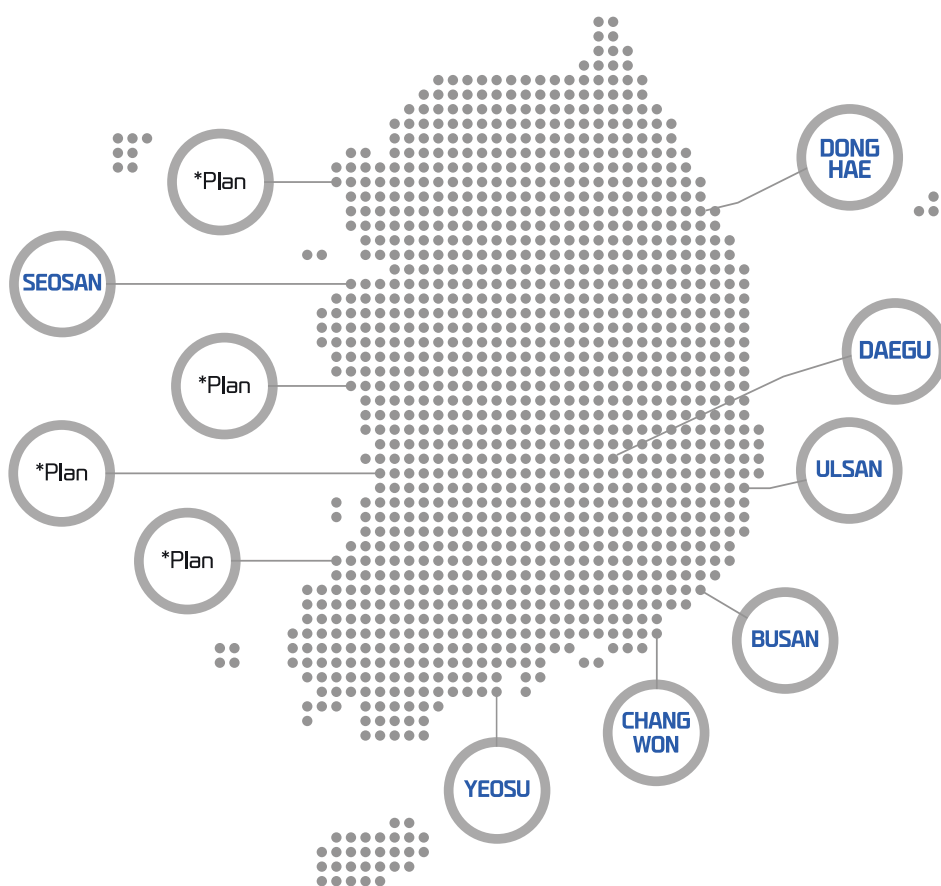


통합 관제/모니터링

스마트시티

드론 배송 시스템

지구 2바퀴 반의 실증을 통해 검증된 안정성



총 비행 거리(~2024)

71,075 km

총 비행 횟수(~2024)

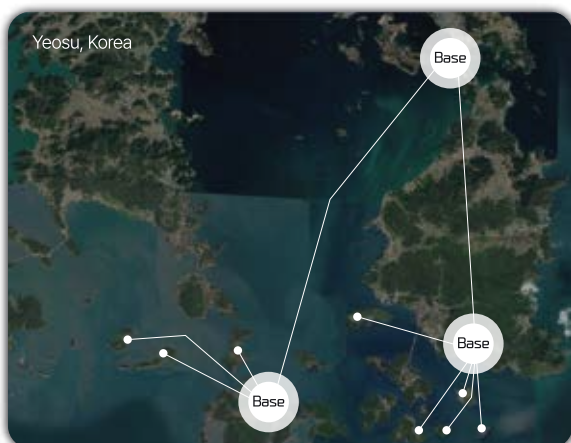
2,699 회

평균 왕복 배송 거리

12 km

주요 실증 도시

여수, 창원 서산 등



공공안전

산불 감시·재난 대응 시스템

AI 군집 드론으로 대형 산불 초기 긴급 대응

01

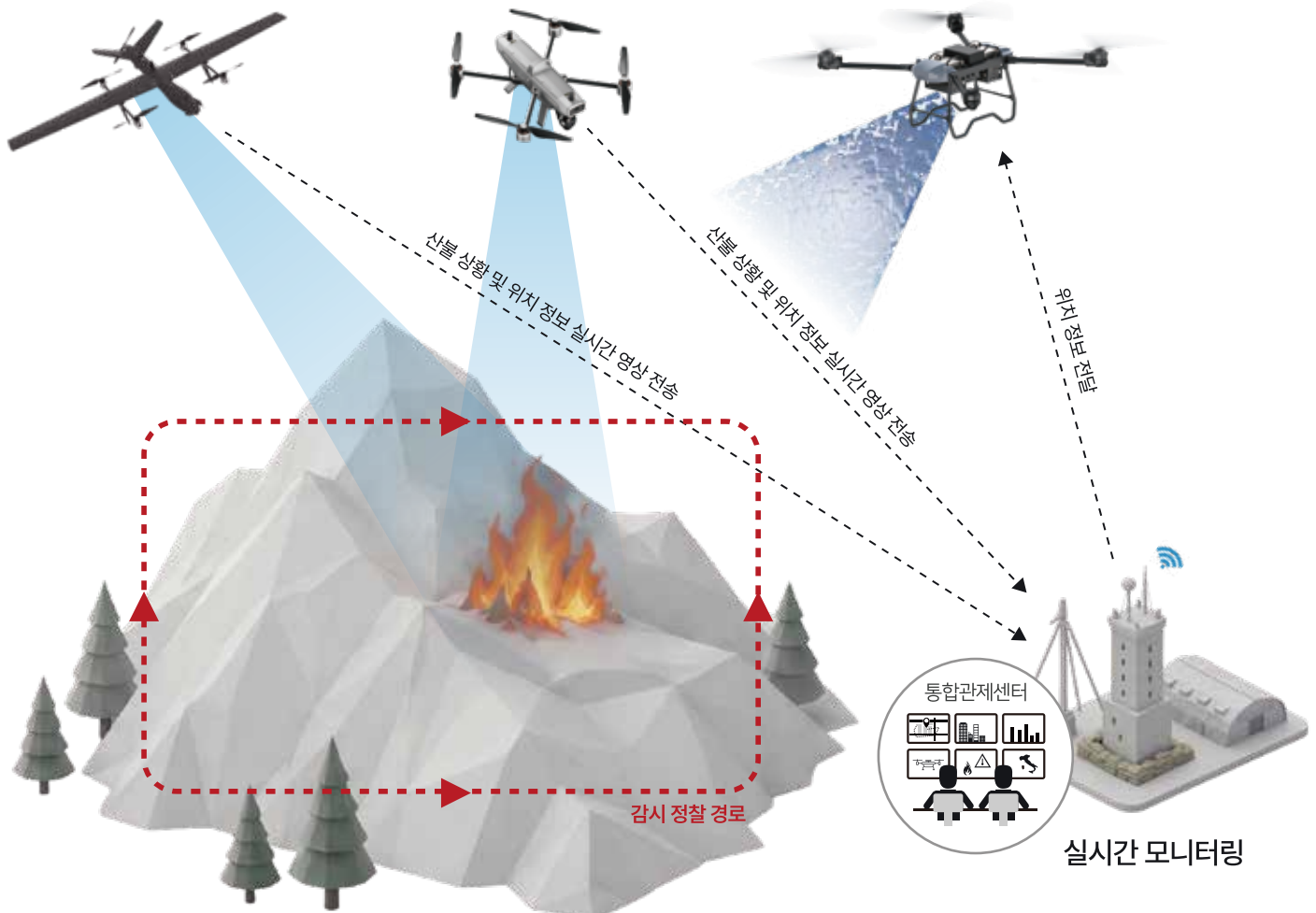
산불 탐지(연기, 불꽃)

02

산불 상황 실시간 영상 전송

03

산불 진화



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

* 대구시, 경상북도, 임업진흥원 등 수요 확정

예방적 유지 보수 가능

효율성 강화 & 위험 감소

산림 재해 대응의 디지털화

연혁

혁신과 도전의 역사, 미래를 향한 기술 여정

고도화 및 확장

2025~현재

2026 삼성SDS 공식 파트너사 지정
2026 국방부 AI 응용제품 신속 상용화(AX-Sprint) 사업 수주
2026 경북도·구미시 온디바이스 AI 서비스 실증 및 확산 사업 수주
2026 동해시 스마트기술(드론) 지원 사업 수주
2026 유니퀘스트·GuRu 최첨단 UAS플랫폼 글로벌 사업화 MOU 체결
2026 Arion 사명 변경
2025 경북도·구미시 방산클러스터 IR연막차장 드론 개발 사업 수주
2025 육군 MUM-T+ 드론 군집비행 MANET 전투실험
2025 육군 OO사단 경찰 드론 납품
2025 육군 OO작전사령부 기체 개발 사업 수주
2025 육군 32보병사단 MOU 체결
2025 육군 육군참모총장 AI 드론봇 챌린지 우승
2025 산림청 산불 초기진화 AI 군집 드론 사업 수주
2025 서산시 드론 배송 서비스 사업 수주
2025 육군 포병화력운용 연계 드론 활용 표적처리절차 전투실험

검증 및 진출

2021-2024

2024 중소벤처기업부 고중량(45kg) AAV 개발 사업 수주
2024 육군 민·군 합동 드론 전술적 운용 전투실험 업체 선정
2024 육군 OO사단·해군 OO사령부 군용 드론 납품
2024 여주시·창원시 드론 실증도시 사업 수주
2023 국방부 국방부장관배 드론봇 챌린지 기술형 챌린지 분야 우승
2023 무인이동체 제조라인 가동
2023 과학기술정보통신부 장관 표창 수상
2023 arion 플랫폼 해외 수출 (미국) 해외 진출
2022 오토노머스a2z 자율주행자동차 미션컴퓨터 납품
2022 산업통상자원부 장관 표창 수상
2021 arion 정식 런칭 제품 출시
2021 프리시드 5억원 투자 유치
2021 국토교통부 드론규제샌드박스 사업자 선정
2021 과학기술정보통신부 소프트웨어 고성장클럽 200 선정

기반 구축

2015-2020

2020 산업통상자원부 산업융합 규제샌드박스 특례 사업자 선정
2020 항공안전기술원 드론 규제 샌드박스 사업자 선정
2019 국토교통과학기술진흥원 산불 대응 드론 플랫폼 개발
2019 부산도시가스 지하 매설 열 배관 순회검사 드론 시스템 개발 및 실증
2018 산업통상자원부 긴급 재난지역 특화 드론 플랫폼 개발
2016 국방과학연구소 유도무기드론 비행 알고리즘 개발
2016 두산모빌리티이노베이션 수소연료전지드론 임무 컴퓨터 개발
2015 (주)무지개연구소 설립

파트너사

기술의 경계를 넘어, 새로운 가능성을 연결합니다

기업 파트너

SAMSUNG SDS

LIG Defense & Aerospace



HD HYUNDAI HEAVY INDUSTRIES

SNT Dynamics

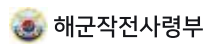
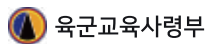
HYOSUNG HEAVY INDUSTRIES

DOOSAN

UNIQUEST



공공 파트너





+82 53 792 3770

www.arionflight.com

Head Office,
AI Center

대구 수성구 알파시티1로 42길 11 태왕알파시티수성 610호
610, 11, Alphacity 1-ro 42-gil, Suseong-gu, Daegu, S. Korea

Seoul Office,
Business Center

서울시 강서구 마곡중앙8로 7길 57 마곡아이파크디어반 B동 407호
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