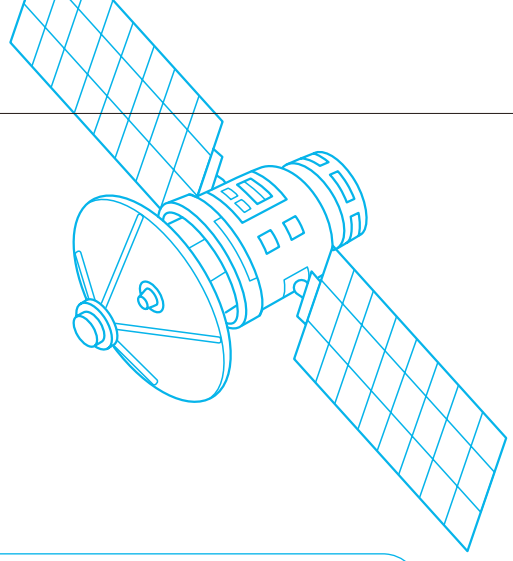
IOPS Technology creates the future

For any satellite mission

IOPS

IOPS makes innovation in space industry

㈜아이옵스는 위성 운영, 지상국 구축, AIT 서비스를 제공하며 끊임없는 노력으로 우주에서의 혁신을 이루어냅니다.



Business Area

위성운영
LEO, GEO,
달 궤도선 등

AIT
위성 전장품 개발 및
조립, 환경시험

IOPS SPACE
웹기반 Mission
Control as a
Service 플랫폼

지상국 구축
지능형 관제센터,
안테나시스템,
위성 운영 SW

AI
위성 운영
자동화 등

KASS
KASS 운영 및
유지관리

IOPS History

2014 ~ 2020
- KARI 위성 운영서비스 (LEO Arirang/ GEO Cheollian-1, Cheollian-2A/2B, Cheollian-Marine)
- ISO 9001 인증

2021
- KARI 달 궤도선 임무운영을 위한 관제실 설계 및 구축
- KARI 국가, 위성 통합 운영 센터 네트워크 보안 시스템 구축

2022
- KARI 중해상도 SAR Processor 및 Cal/Val 소프트웨어 개발
- KAI CAS500-2 전장품 개발
- KARI 달 궤도선 지상시스템 운영

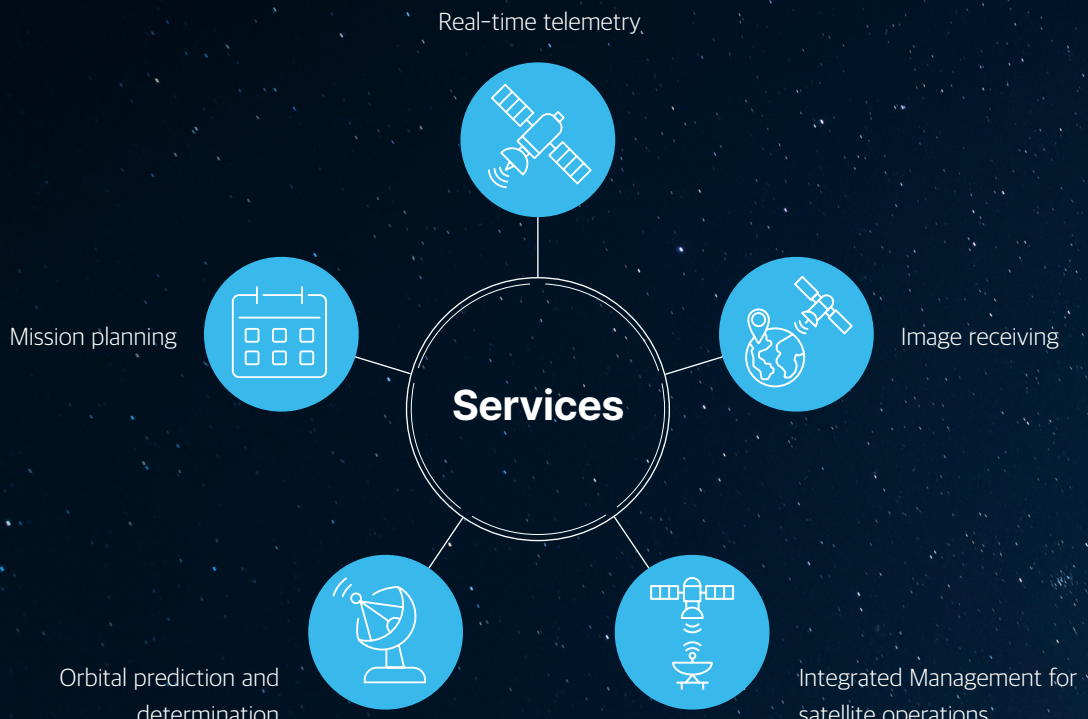
2023
- KARI 한국형 항공위성서비스(KASS) 초도운영 및 유지관리
- 한국항공우주연구원 패밀리 기업 선정

2024
- 대한민국 경남 사천 IOPS 안테나시스템 구축
- 한국항공우주연구원 패밀리 기업 3년간 선정
- 초격차 스타트업 육성사업(DIPS 1000+) 항공우주분야 기업 선정
- KAI, KARI, 한화시스템에 대한 AIT 및 G/S 납품
- ISO 27001 인증

2025
- IOPS SPACE 플랫폼 출시

01
Satellite Operations

㈜아이옵스는 모든 대한민국 국가 인공위성을 2005년부터 운영해오고 있는 국내 유일한 기업입니다.
㈜아이옵스의 위성 운영 전문가들은 15년 이상의 경력을 가지고 있으며, LEO, GEO 등
궤도에서의 설계, 발사, 초기 궤도 진입 등 모든 단계에서의 운영 요구사항에 대응할 수 있습니다.



아이옵스 위성 관제센터(월평 사옥)

02
AIT (Assembly Integration & Test)

㈜아이옵스는 위성 전장품 개발 및 조립, 그리고 환경시험 전과정을 수행합니다.

01

Assembly

위성의 개별 구성 요소 조립

02

Integration

위성 하위 시스템 통합 및
위성 시스템 완성

03

Testing

성능 테스트 및 환경 테스트

04

Launch Simulation

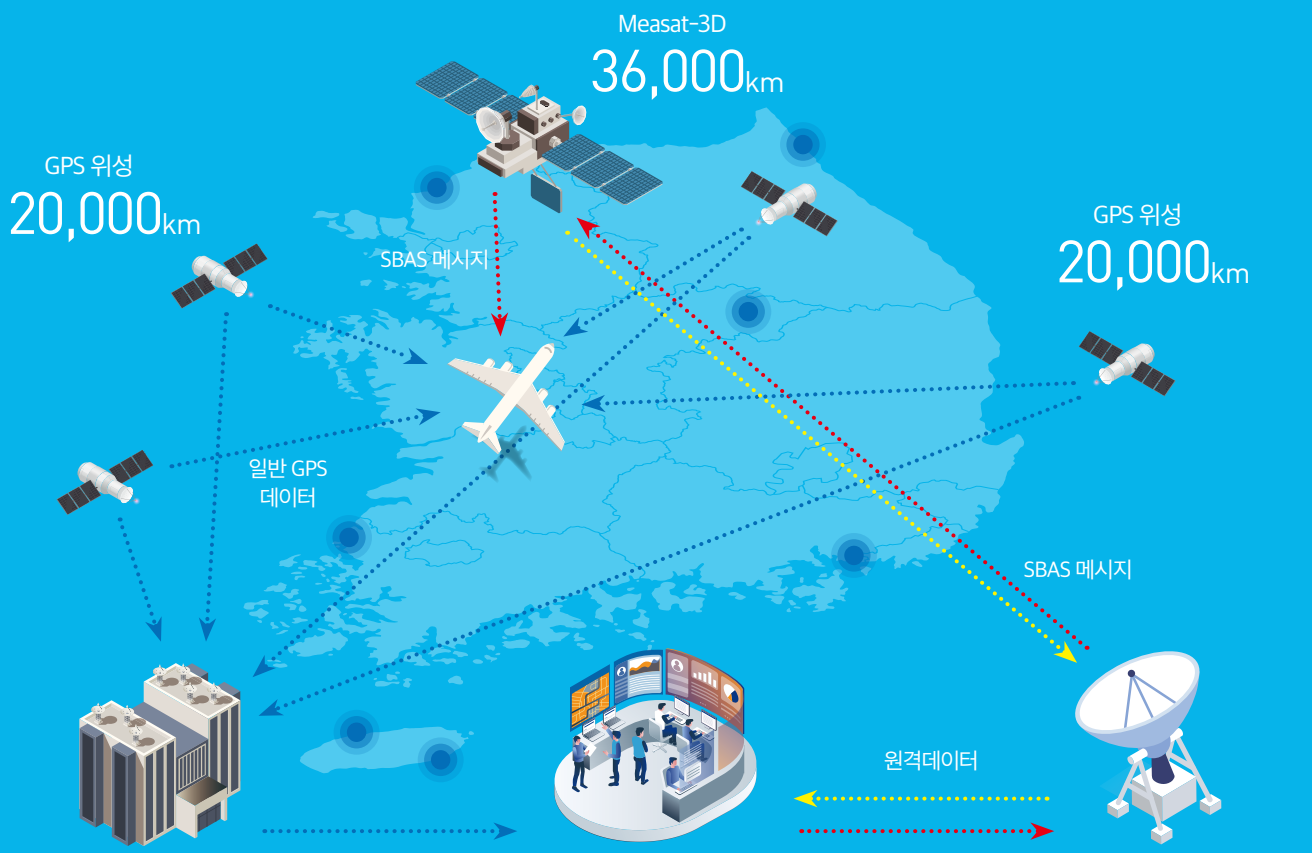
발사 시뮬레이션 수행 및
최종 점검

03
Korea Augmentation Satellite System(KASS)

KASS는 한국형 위성기반 위치 보정 시스템으로 항공기 조종사에게 초정밀 위치 데이터를 실시간으로 제공합니다. KASS를 통해 항공기의 정확한 위치를 완벽히 파악하고, 항공 안전성을 극대화합니다. ㈜아이옵스는 KASS 운영 서비스 제공업체로, 시스템 무결성 관리와 유지를 책임지고 있습니다.

KASS는 대한민국 국토교통부(MOLIT), 한국항공우주연구원(KARI), ㈜아이옵스(IOPS)의 협력체계를 기반으로 운영되고 있습니다.

Ministry of Land, Infrastructure and Transport	KARI	IOPS
대한민국 국토교통부(MOLIT)	한국항공우주연구원(KARI)	아이옵스(IOPS)

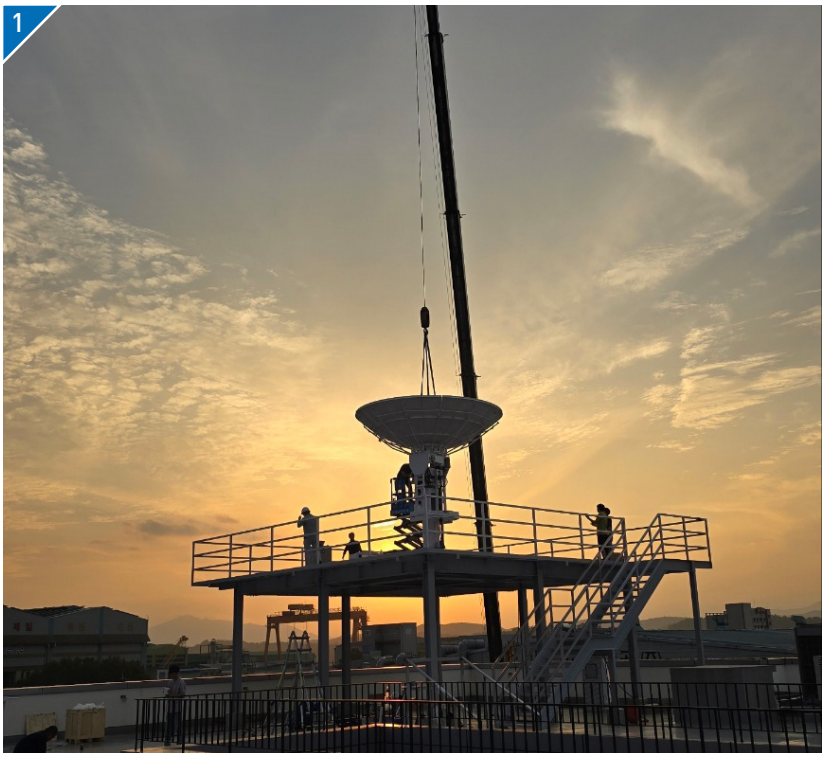


04

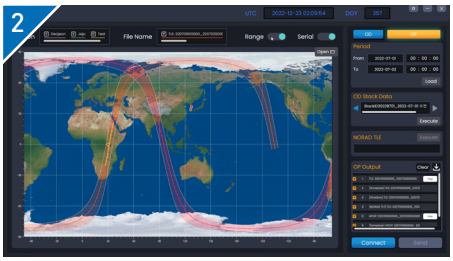
Total solution for satellite ground stations

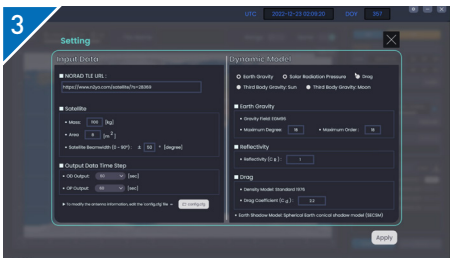
㈜아이옵스는 지상국 구축 및 운영에 필요한 통합 서비스를 제공합니다. 2005년 설립 이래, ㈜아이옵스는 수많은 정부기관과 협력하며 탄탄한 기술력과 신뢰성을 입증해 왔습니다.
우리는 고객의 요구에 따라 안테나 시스템, 지능형 운영센터, 위성 운영을 위한 SW 포함 맞춤형 솔루션을 제공합니다.
또한 지상국 구축부터 운영, 유지보수까지 전과정에 걸쳐 서비스를 제공하고 지속적인 교육지원을 통해 고객의 성공적인 위성운영을 돕고 있습니다.
㈜아이옵스는 “One-stop solution for all your ground station needs.”를 실현합니다.

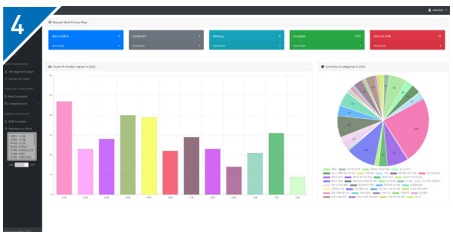
Product



1 대한민국 경남 사천 IOPS 안테나







2, 3, 4 IOPS 운영 소프트웨어

Experience Overview

9 Operation sites

1+ Antenna system

3 Delivering turn key (control center)

10+ Building security network

05

IOPS SPACE

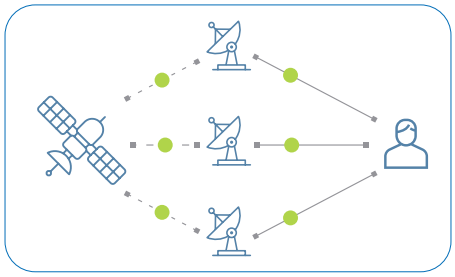
IOPS SPACE는 ALL-In-ONE 플랫폼으로 모든 위성 임무를 손쉽게 관리할 수 있도록 설계되어 있습니다. 160+의 위성 운영 전문가와 함께 단일 위성부터 군집위성까지 모든 규모의 위성 임무를 효율적으로 제어할 수 있습니다. IOPS SPACE는 유연한 시스템 구조로 위성 운영의 복잡성을 대폭 줄이고, 사용자는 요구사항을 빠르고 간단하게 전달할 수 있도록 지원합니다. 대한민국의 모든 국가 위성 운영 경험을 바탕으로 안정성과 신뢰성을 보장하며 지속적인 기술 업그레이드를 통해 고객의 니즈를 만족시킵니다.

All-in one 위성 운영 플랫폼

www.iopsspace.com

01

GSaaS
(Ground Station as a Service)



클라우드 기반 위성 데이터 송수신

- 인증 및 접근 제어를 통한 사용자 보안 보장
- 위성 데이터 송수신 솔루션의 단순화

02

MCaaS
(Mission Control as a Service)

발전된 클라우드 기반 임무 제어 서비스

- 소프트웨어 통합을 통한 임무 제어 솔루션 단순화
- 위성 분석 서비스

03

AI Monitoring
(AI-Supported Monitoring)

AI 기반 모니터링(예정)

- 위성 수명 예측 기능
- 우주 교통을 위한 무료 Uplink 서비스
- 해외 연결 지상국을 위한 소프트웨어

06
SAIR(Satellite and AI Research)

(주)아이옵스는 AI를 활용해 다운스트림 기술의 위성 솔루션을 제공합니다.
운영자들의 다목적 위성 및 군집위성 운용을 위한 신뢰할 수 있는
AI 기반 위성 운용 시스템을 개발합니다.

IAIP

(IOPS Automation and
Intelligence Package)

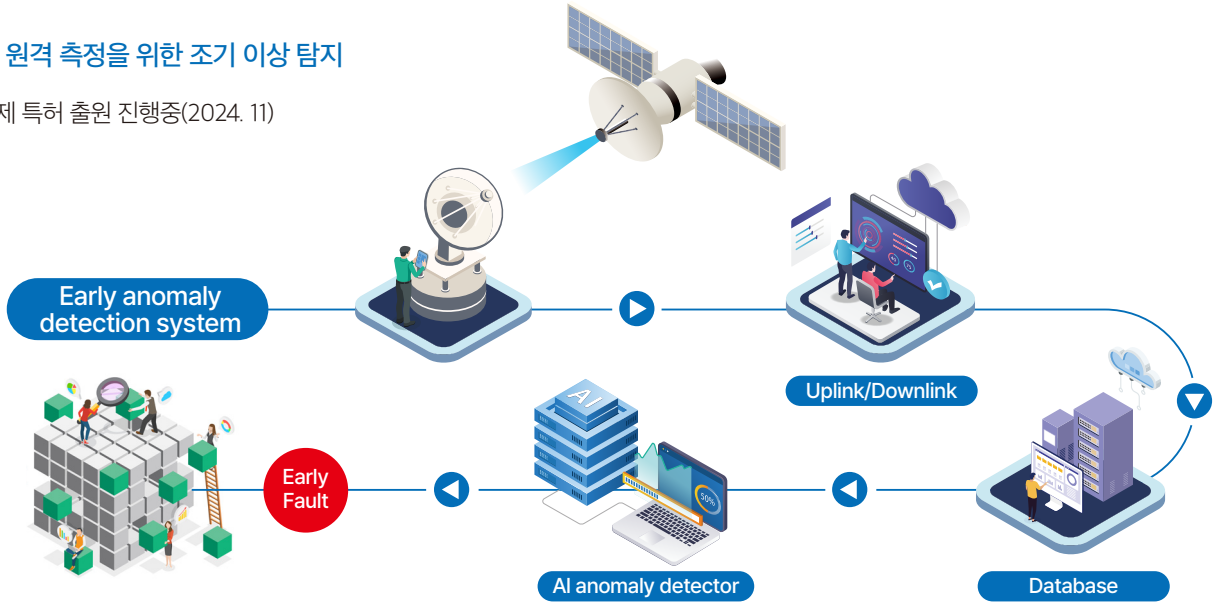
IMDP

(IOPS Multi-purpose
Detection Package)

IAIP (IOPS 자동화 및 지능 패키지)

| 위성 원격 측정을 위한 조기 이상 탐지

• 국제 특허 출원 진행중(2024. 11)



| 위성 군집 통신 일정 관리

• 강화 학습 기반 자동화 임무 일정 관리

IMDP (IOPS 다목적 탐지 패키지)

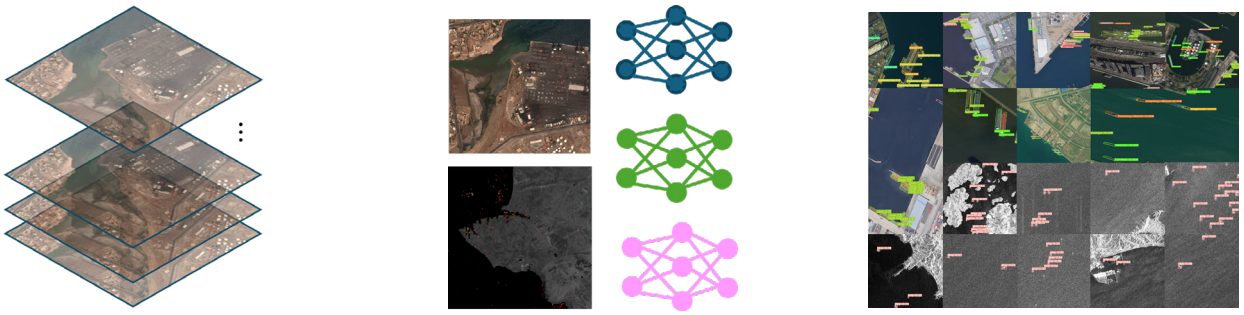
| 소형 객체 탐지 시스템

• 소규모 객체 탐지 및 EO와 SAR 사용의 분류

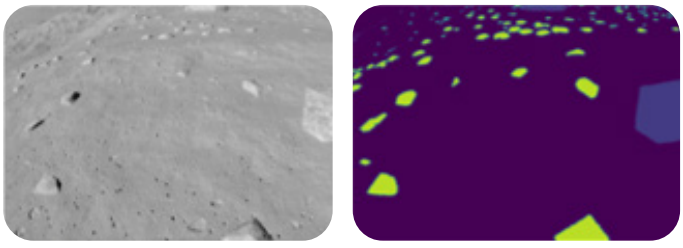
• 국제 논문 등록 완료(2024. 12)

- 논문명: HYBOOD: a hybrid generative model for out-of-distribution detection with corruption estimation

Purchased satellite imagery → Application AI packs → Analysis result



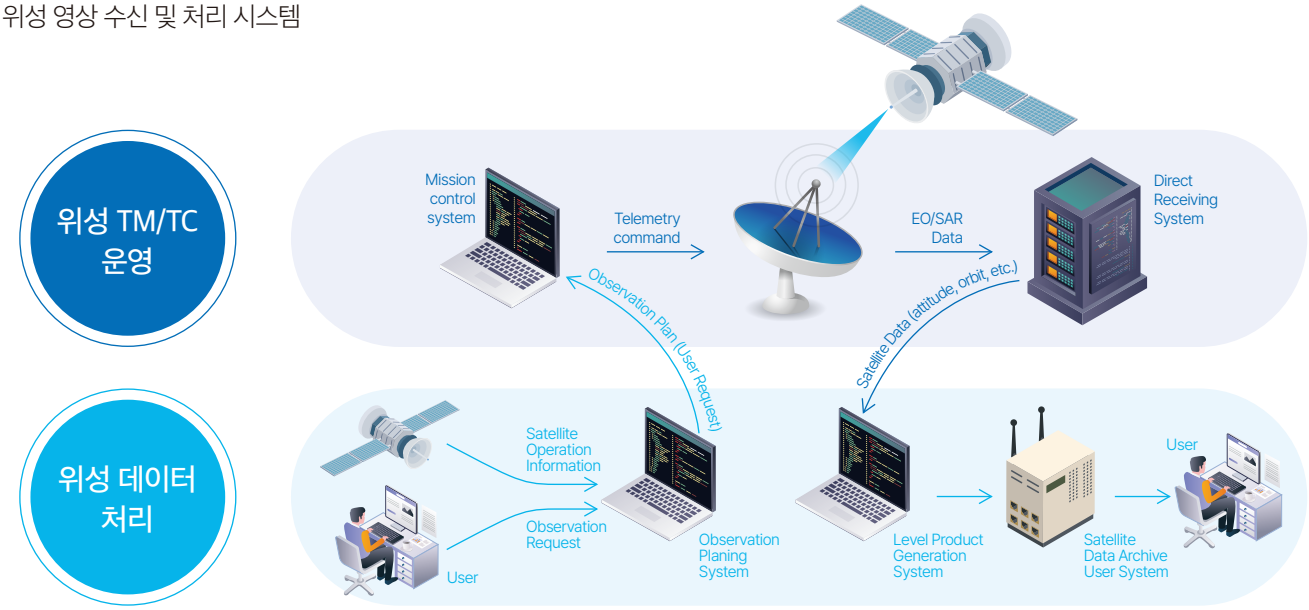
| 달 착륙선 하강영상처리를 통한 달표면 위험물 식별 연구



07

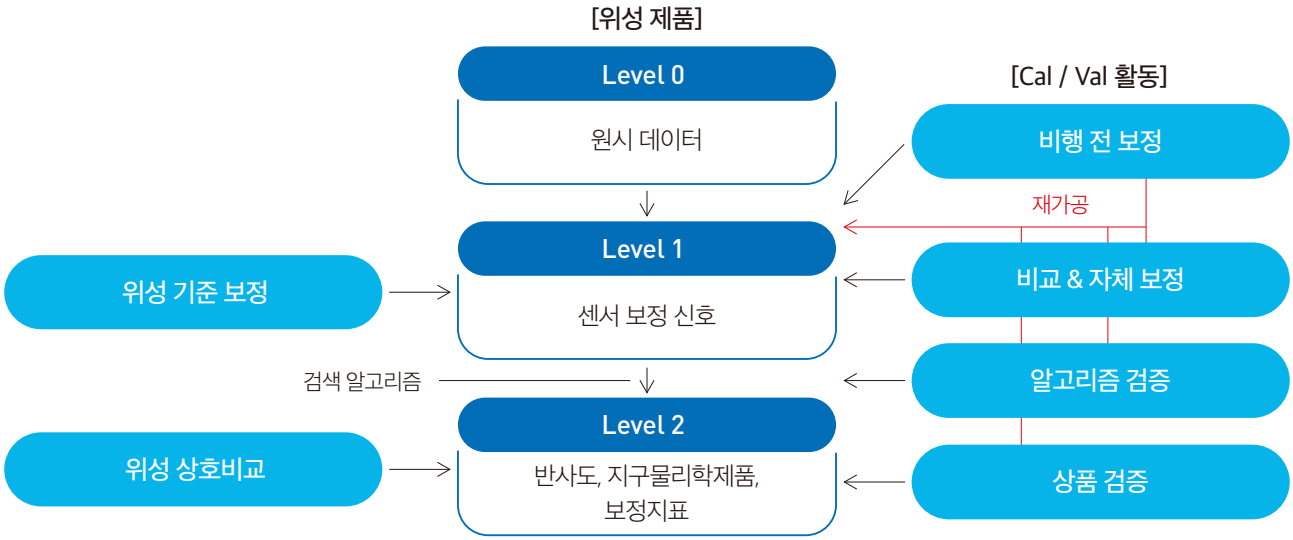
IRPS(Image Receiving and Processing System)

위성 영상 수신 및 처리 시스템



검보정 서비스

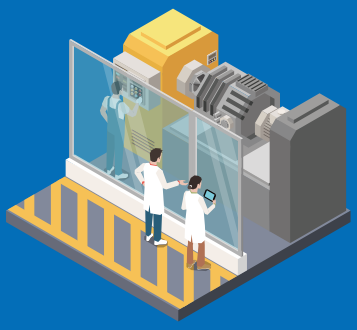
위성 데이터 검보정



- 고속 데이터 수집
- 방사 & 지형 보정
- 영상 촬영 계획
- 영상 처리
- 주문 관리
- 발사 후 검보정

08
EGSE(Electrical Ground Support Equipment)

㈜아이옵스는 수년간의 AIT 경험과 기술력을 바탕으로
고객 맞춤형 EGSE를 설계 및 제작합니다.



AIT

위성 조립 및 시험(AIT: Assembly, Integration & Test)을 위한 전기지상지원장비(EGSE)는 위성의 개발 및 테스트 과정에서 핵심적인 역할을 수행하는 전문 장비입니다.

EGSE

EGSE는 위성을 구성하는 각종 전자 장치와 통신 기능을 시험하고 성능을 검증하여 위성이 궤도에 올라가기 전 완벽히 준비될 수 있도록 보장합니다.

㈜아이옵스는 지난 20년간 다양한 위성 프로젝트에서 100회 이상의 시스템 통합, 시험장비 설계, 서비스 제공 경험을 보유하고 있습니다. 국가 위성 뿐만 아니라 민간 상용 위성에 이르기까지 다양한 고객과 협력해오고 있습니다. 신뢰성 바탕의 설계부터 구축, 테스트, 유지보수에 이르는 완전 맞춤형 솔루션으로 다양한 위성 플랫폼 및 사양에 완벽히 호환되는 장비를 제공합니다.

- 위성 전자 장치의 운용성 시험 및 검증: 위성의 전자 장치가 제대로 작동하는지 확인 및 기능 검증
- 데이터 저장 및 분석: 시험 데이터를 저장하고 분석하여 위성의 성능 평가
- 자동화 시험 지원: 자동화된 시험 절차를 지원하여 효율적인 테스트 가능

주요 기능

1 __ 위성 전원 공급 및 상태 신호 모니터링
2 __ 위성 통신(Baseband, RF) 시험 및 평가
3 __ GPS모사, Reference Time & Frequency 공급
4 __ 발사장 캠페인 지원

IOPS

www.i-ops.co.kr
대전광역시 서구 월평중로 30 트리플타워 301호
Tel. 042-322-7600 **Fax.** 042-720-9202
E-mail. contact@i-ops:co.kr