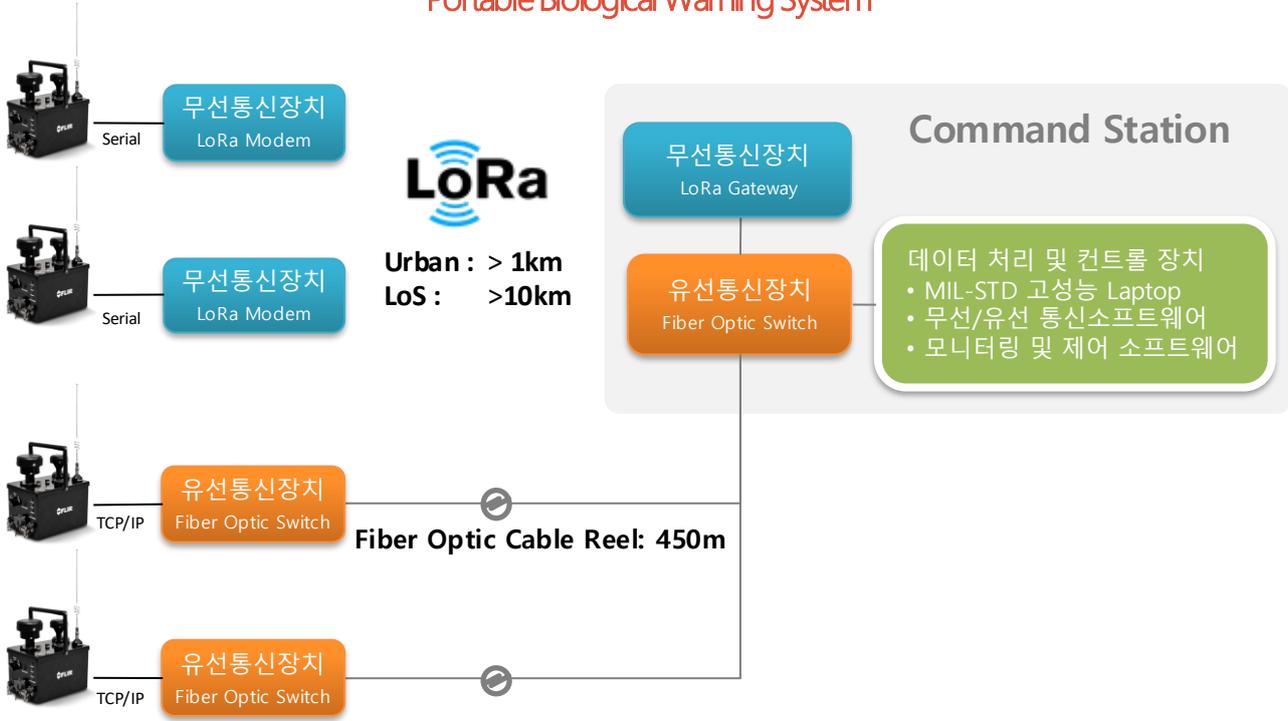




Biowatch

생물학경보장비 시스템

Portable Biological Warning System



주요 특징

[데이터 처리 및 컨트롤 장치]



■ [MIL-STD 인증 고성능 Laptop]

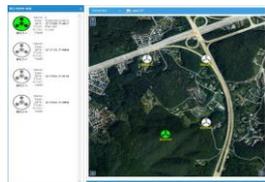
- CPU : Core i7-11세대
- Memory : LPDDR4x 16GB
- SSD : 1TB
- 포트 : HDMI, 썬더볼트, USB
- MIL-STD-810G 인증
- 배터리 : 20시간 사용
- 요구사항에 따라 모델변경 가능(터프북, 웨어러블 등)



■ [무선, 유선 통신 소프트웨어]

- 무선통신 Software**
- Lora device Join 및 Activation
 - Lora device Address 할당
 - Application Server 데이터 연동

- 유선 통신 Software**
- TCP/IP 통신



■ [모니터링 및 제어 소프트웨어]

- IBAC2의 통신상태, 동작상태 및 수집 데이터 실시간 모니터링
- IBAC2의 위치를 지도상에 표출
- IBAC2의 경보발생정보의 시각적 표시 및 청각 알람 설정
- 수집데이터 저장/과거 데이터 조회

[유·무선 통신 장치]



단말 유선통신 장치

■ [유선 통신장치 (Wire Communication)]

- 보관 및 이동이 용이한 손잡이 부착형 광케이블 릴
- Single mode 2C 광케이블 (450m)
- Fiber Optic Switch
 - 10/100Mbps TP 1포트
 - 1000Mbps SFP 모듈
- 100/1000Mbps SFP 4 Slots
- 10/100/1000Mbps 8 Ports



중앙 통신장치

■ [무선 통신장치 (Wireless Communication)]

- 저전력 광역 네트워크(LPWAN)
- LoRaWAN 기술 적용
- 비면허주파수대역(ISM Band) 사용
- 무선 보안 : AES-128 암호화
- 통신 거리 : 15Km 이상 (LoS)
- 방수방진 : IP67 등급
- 옥외용 멀티채널 LoRa Gateway
- KCMP 인증 암호화 모듈 탑재 (대한민국 국가정보원)
- 무선 보안 : AES-128 암호화



단말 무선통신 장치



데이터 처리 및 컨트롤 장치

주요 사양

Hardware (Laptop)	
CPU	Core i7-11세대
메모리	LPDDR4x16GB
SSD	1TB
모니터	15.6인치 FHD(1920x1080) 광시야각
그래픽카드	외장그래픽 MX450
운영 체제(OS)	Windows 11
포트	HDMI, 썬더볼트, USB
보호등급	MIL-STD-810G 인증
무게	1.15 KG
배터리 사용시간	20시간 사용 (주변장치 미연결 시)
기타	한컴오피스, Microsoft Office 및 바이러스 백신 프로그램 포함 무선 키보드 / 무선 마우스 USB 유선 랜 카드 제공 충격보호용 알루미늄 노트북 케이스 휴대용 보조배터리 2개 (또는 대용량 배터리 팩[720Wh급] 1개)

Software (통신, 모니터링 및 제어 소프트웨어)

- 다수의 휴대용 생물학경보장치(IBAC2)와 유·무선 통신 가능
- 유선통신 : 이더넷(TCP/IP) 통신
- 무선통신 : LoRa 통신
- 휴대용 생물학경보장치의 통신상태, 동작상태 및 수집데이터 실시간 모니터링
- 휴대용 생물학경보장치의 위치를 지도상에 표출
- 자체 지도데이터를 내장하여 인터넷 연결없이 지도 표출 가능
- 생물학경보장치의 경보발생정보의 시각적 표시 및 청각 알람 설정
- 수동으로 공기 샘플 수집기 제어기능
- 수집데이터 저장 및 과거 데이터 조회
- 무선통신 소프트웨어 포함 - LoRa Network Server(Lora 통신망 관리)
- 유선통신 소프트웨어 포함 - TCP/IP 통신

유·무선 통신 장치

주요 사양

중앙 유선 통신장치 (Central Communication Device)

표준	IEEE 802.3/3u/3ab IEEE 802.3z
광포트	1000 Base-X 4 Slot
SFP 모듈	Single mode (전송거리 10km) 4EA
RJ45 포트	10/100/1000Base-T 8 Port PoE 지원
동작온도	-40~75 °C
입력전원	48~57VDC (AC Power adaptor)

단말 유선통신 장치 (Terminal Wire Communication Device)

표준	IEEE 802.3 10Base-T IEEE 802.3u 100Base-T(X) IEEE 802.3af/at POE
광포트	1000Mbps-SX/LX/ZX SFP Slot
SFP 모듈	Single mode (전송거리 10km)
RJ45 포트	10/100 1 Port
동작온도	-40~85 °C
입력전원	12~56VDC

이동형 광케이블 릴 (Portable Fiber Optic Cale Reel)

커넥터	LC-LC-2C-SM
케이블 길이	450m

중앙무선통신장치 (Central Wireless Communication Device)

프로토콜	LoRaWAN 1.0.2 (KR920, AS923, US915, AU915)
무선 주파수	920.3~923.3MHz (ISM band, 비 면허 주파수 대역) LoRa 채널 : 10 channels (9 LoRa + 1 FSK)
Data Rate	0.3kbps ~ 50kbps
무선보안	AES-128 암호화
이더넷	FE/GE 1Port for LAN/WAN(802.3 PoE)

단말무선통신장치 (Terminal Wireless Communication Device)

LoRa 인터페이스	LoRaWAN 또는 IEEE802.15.4e LoRaWAN Spec 1.0.2
외부 인터페이스	UART, GPIO, RS-232 ADC, I2C
무선 주파수	902 ~ 958MHz (ISM band, 비 면허 주파수 대역)
통신 거리	15Km 이상 (LOS 확보 시)
수신감도	-137dBm 이상 (BandWidth:125kHz, SF:12)
무선출력	0 ~ 14dBm (PA Boost mode : 20dBm)
입력전원	19000mAh Lithium Battery (또는 외부 전원)

사양은 통지 없이 변경될 수 있습니다. 최신 사양은 www.flir.com을 참조하십시오.

Teledyne FLIR Defense

AMERICAS
7055 Troy Hill Dr. Suite 300
Elkridge, MD 21075 USA
detection@TeledyneFLIR.com
www.teledyneflir.com

(주)이에이치

경기도 고양시 덕양구 삼원로63, 고양아크비스 612호
TEL : 031-974-2848 FAX : 031-974-2849
Email : ehcorp@ehcorp.kr
www.ehcorp.kr