

LOAS

BIONIC L

The Advanced Modular Premium Acoustic Camera

Highlights

- 근접 홀로그래피(SONAH) 알고리즘으로 40Hz부터 시각화 가능 ·
- 다양한 마이크로폰 모듈 교체로 간편한 빔포밍 주파수 범위 확장 ·
- 150Hz의 저주파 영역부터 실시간 이미지화 가능 ·
- DAQ부터 디스플레이까지 All in One 하드웨어 ·
- 초당 100프레임의 고속 음향 시각화 속도 지원 ·
- 무소음 동작이 가능한 팬리스(Fanless) 설계 ·
- 1,000개 이상 마이크로폰 채널 확장 가능 ·

Bionic L은 실시간으로 150Hz 저주파 영역부터 음원의 위치를 시각화하고, 음향 정보를 그래프 및 수치화된 데이터로 보여주는 음향 카메라입니다. 저주파 영역 특화 마이크로폰 설계로 높은 저주파 측정 안정성을 가지고 있습니다.

측정 대상에 따라 마이크로폰 어레이(XS, S, M) 모듈 교체로 주파수 범위 변경이 간편합니다.

후처리 소프트웨어의 다양한 알고리즘과 40Hz부터 초저주파 영역 분석이 가능한 근접 홀로그래피 알고리즘 제공으로 애플리케이션별 최적화된 음향 분석이 가능합니다.

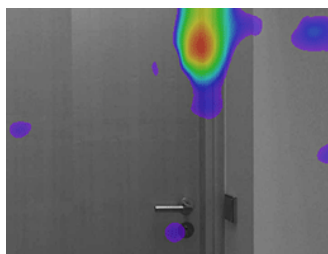
저주파 영역 측정에 특화된 마이크로폰 어레이 설계로 풍력발전기 등 대형 산업 설비의 검사부터 생산 현장의 환경소음 측정까지 다양한 음향 분석에 활용되고 있습니다.

Bionic L 적용 사례

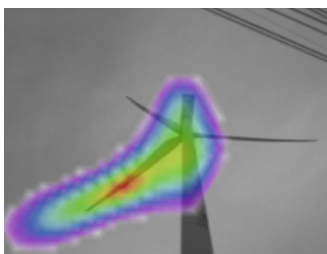
- 풍력발전기 유지 보수
- 항공기 유지 보수
- 건축 음향 유지 관리
- 설비 유지 보수
- 환경 소음 개선



건축물 유지 보수
(이상 소음원)



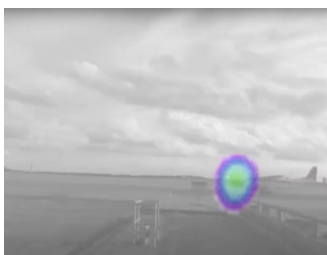
실내 차음 성능 측정



풍력발전기 유지 보수
(이상 소음원)



생산 현장 환경 소음 개선
(주요 소음원)



항공기 유지 보수
(주요 소음원)



차량 유지 보수
(이상 소음원)

제품 사양

Bionic L	크기	170 x 170 x 15cm
	무게	5.1kg
	방진/ 방수 등급	IP20(마이크로폰 어레이) IP54(디바이스)
	배터리 지속 시간	~3.5시간(원충 시간 : 1.5시간)
	실시간 음향 시각화 속도	100FPS(Frames Per Sec.)
	삼각대 연결 소켓	1/4inch
	물리적 버튼	임의 설정 버튼 1개 + 전원 버튼
	작동 온도	-20℃ ~ +50℃
Bionic L 최적화 기능	내장 컨트롤러 (DAQ)	저장 공간 운영체제(OS)
		32GB(Opt. 512GB) Linux 기반 OS
	UI	음향 이미지, 스펙트럼(시간-주파수), FFT 그래프
	빔포밍 최적화 설정 기능	측정 대상까지의 거리 값 설정 주파수 영역 설정 (사용자 정의, 1/3-Octave, Octave) 음향 이미지 크기 설정 (음압(dB) 영역 설정) 시간 가중 제공 (Fast, Slow, Impulse)
	보고서 출력 기능	동영상 변환(*.webm, *.avi) 오디오 변환(*.wav, *.ogg) 스크린 샷(*.png) 데이터 시트(*.csv)
	음향 Raw Data 수집	각 마이크로폰 Data 수집 가능
	로컬 사운드 청음 기능	전체 주파수 영역, 특정 주파수 영역 청음 가능
	분석 보조 기능	슬로우 모션 재생 (x1배속, x0.5배속, x0.25배속)
Bionic L 디스플레이	추가 기능	트리거 기능(SPL or Frequency), LTM(Long Term Measurement), Tacho(Opt.)
	디스플레이	7inch 멀티 터치스크린
Software	해상도	800 x 480px
	PC Software	Bionic for Windows Noise Inspector (Windows OS에서 지원)
인터페이스	USB	데이터 내보내기/ 불러오기
	이더넷(LAN)	PC 및 소프트웨어 연결
	오디오	3.5mm AKG 헤드폰
	외부 입력	Trigger, Tacho
Bionic L 마이크로폰 어레이 센서	마이크로폰 어레이	112Ch Digital MEMS
	빔포밍(음향 시각화) 주파수 범위	150Hz ~ 24kHz
	SONAH(근접 홀로그래피) 주파수 범위	40Hz ~ 2kHz
	샘플레이트	48kHz
	측정 거리	0.8m ~ ∞
	최대 음압	Max. 120dB(40dB Dynamic)
	분해능	24bit
Bionic L 내장 카메라	해상도(2type 선택)	320 x 240(50FPS) 640 x 480(16FPS)
	화각(Aperture Angle)	70°(FOV Horizontal)
전원	전원 공급	전원 케이블 및 어댑터(19V) (전원 인가 상태, 동시 동작 가능)
	내장 배터리	Li-ion 배터리(48Wh)