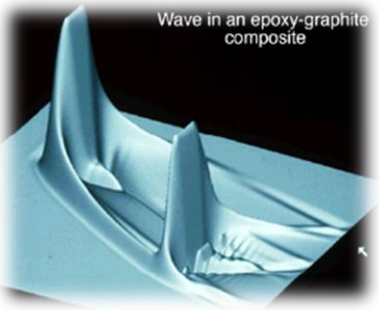
초 대 장

신기술 및 시각화 기반 자율주행 CBM & Reliability 로드 쇼

< New Technology & Visualization Base Autonomous CBM & Reliability Road Show 2023 >

보스톤 다이나믹스 SPOT 로봇 + 진동 시각화 측정 장비 현장 데모 시연



- 1차 : 2023년 9월 5일(화) 대전 유성 호텔 B1 그랜드 볼룸
- 2차 : 2023년 9월 7일(목) 여수 엑스포 컨벤션 센터 세미나 3실

주관 infaith 주)인페이스

후원 RDI TECHNOLOGIES, BostonDynamics, Alta Solutions Innovative Signal Processing Solutions, ROAS Robotics on Advanced Solution, CURTISS WRIGHT Flow Control Company

로드 쇼 주요 내용 요약

RDI TECHNOLOGIES

BostonDynamics

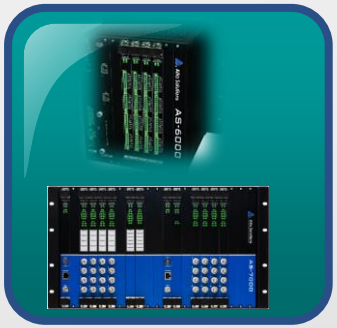
RODAS Robotics on Advanced Solution

신기술 : 진동 시각화 (Motion Amplification®)

▶ 눈으로 식별 못하는 복잡한 설비 및 배관/구조물을 진동 센서를 사용하지 않고 비 접촉으로 안전하게 실시간 LIVE 진동 거동을 동영상으로 확인할 수 있으며 정량화 된 각종 진동 데이터 (시간파형, 스펙트럼, 위상, 벡터, 모션 맵 등) 를 제공하는 혁신적인 신기술 〈 시뮬레이터 이용 로드 쇼 현장 데모 시연 〉

▶ 전 세계 최초로 보스톤 다이나믹스 로봇 스팟에 장착하여 무인 자율주행으로 진동 시각화 측정을 수행하는 신기술 〈 로드 쇼 현장 데모 시연 〉

Alta Solutions
Innovative Signal Processing Solutions



CBM & Reliability System : 스마트 지능형 VMS + CMS

▶ 최신 기술이 접목된 실시간 설비 상태 감시 및 보호 시스템
〈 시뮬레이터 이용 로드 쇼 현장 데모 시연 〉

▶ 스마트 지능형 데이터 분석 및 진단 소프트웨어
매우 사용하기 쉬운 드래그 앤 드롭 그래프 기능 + 사용자 기반 진단 알고리즘 생성 기능 + 실시간 품질관리 기능 + 베이스 라인 데이터와 비교 기능

▶ 데이터 분석 전문가를 위한 다양한 인터페이스 및 고속 데이터 비교 기능

CURTISS WRIGHT Flow Control Company
SCIENTECH

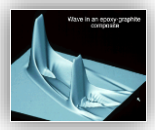
신기술 : 초 조기 이상 상태 탐지 및 패턴 분석 스마트 플랫폼

▶ 실시간 마찰 및 주기적 또는 랜덤 이벤트 초 조기 탐지 스트레스웨이브 기술 저속 설비, 속도 및 부하 변동과 무관하게 신뢰성 높은 정량적이 데이터 제공

▶ 윤활 상태, 설비 안전성, 보수 전후 평가, 개선 전후 평가 및 초 조기 상태 감시 지능형 알고리즘에 의한 신호처리로 정량화 된 데이터 제공-손쉽게 사용

▶ 진동 신호 및 기타 다양한 운전 정보 데이터를 통합하여 패턴 분석 , 이상 상태 조기 경보 및 베이스 라인 데이터와 비교 분석-스마트 플랫폼 소프트웨어

진행 프로그램 : 신기술 및 시각화 기반 자율주행 CBM & Reliability 로드 쇼

시 간	세 부 내 용 (Program)	분 야	발표 및 담당자
09:30 ~ 10:00	등록 확인 및 발표 자료 배포(참가자 기념품 제공) / Registration, Seminar Materials and Souvenir		행사 진행 담당
10:00 ~ 10:15	개회 인사 및 발표자 소개 / Introduction of Seminar Program & Presentors		정 주택 대표 / JT Chung
10:15 ~ 10:45	CBM의 과거, 현재 및 미래로 가는 길 (The Way to Past, Present and Future for CBM World) 물품 생산 및 삶을 편리하게 하는 모든 설비, 장치, 시설 및 운송 수단은 끊임없이 발전을 하고 있으며 설계-생산-설치-사용을 원활하게 하기 위하여 반드시 건강관리 및 유지보수에 대한 일련의 활동이 필수적으로 요구되지만 절대적인 기술 인력 부족과 첨단 기술의 공백을 어떻게 돌파할 것인지에 대한 제안	전략 (Strategy)	정 주택 대표 / JT Chung (인페이스 / InFaith)
10:45 ~ 11:00	휴식 Coffee Break Time		
11:00 ~ 11: 50	스마트+지능형+통합 실시간 상태 감시 솔루션 (Smart & Intelligence & Integrated Real-Time Condition Monitoring Solution : VMS & CMS) CBM 의 필수적인 요구로서 대상물의 건강 상태 관리와 다양한 정보를 통합 및 동기화 신호 처리 수행하며, 이상 징후 발생 시 조기 경보를 할 뿐만 아니라, 개괄적인 원인 분석을 위한 정보를 제공함으로써, 대상물의 손상을 보호하고 관리 비용 및 에너지 절감을 가능하게 하는 최신 시스템으로 데이터 분석 전문가 및 진동 분석 전문가를 위한 솔루션 소개	CBM & Reliability	Mr. Daniel Goodrich (GB Development Manager/ALTA Solutions(USA))
11:50 ~ 13:00	중식 Lunch Time		
13:00 ~ 13:50 	스트레스 웨이브 기술 및 스마트 플랫폼 소프트웨어(Stress Wave Technology and SmartPlatform Software) 초 조기 상태인 마찰 상태 감지와 주기적인 이벤트 및 무작위로 발생하는 랜덤 이벤트를 동시에 감지하여 가장 많이 사용하고 있는 진동 기술에서 탐지가 안되는 영역을 매우 이해하기 쉽고 정량화 된 각종 데이터로 제공하며, 더욱 신뢰성 있는 데이터를 제공하기 위하여 다양한 센서 신호 및 운전 정보를 통합하여 패턴 분석 정보를 제공하는 스마트플랫폼 프로그램 소개 〈실제 적용 사례 설명〉	New Tech & CBM Reliability	정 주택 대표 / JT Chung (인페이스 / InFaith) 조 정현 수석매니저 / JH Cho (인페이스 / InFaith)
13:50 ~ 14:45	진동 시각화 측정 기술 및 적용 사례 (Motion Amplification Technology & Case Study) 눈으로 식별이 되지 않는 복잡한 설비 및 구조물을 대상으로 카메라를 이용하여 안전하게 비 접촉 측정으로 진동 모션을 동영상으로 즉각 확인이 가능할 뿐만 아니라 정량화 된 각종 진동 분석 데이터를 제공하는 신기술 〈 진동 시각화 표준 시스템(Iris M+MX) & 3D 측정 & 모달 시험 현장 시연 〉	New Tech & CBM Reliability	조 정현 수석매니저 / JH Cho (인페이스 / InFaith) 김 영상 책임엔지니어/YS Kim (인페이스 / InFaith)
14:45 ~ 15:00	휴식 Coffee Break Time		
15:00 ~ 15:50	전 세계 최초 무인 자율주행 진동 시각화 측정 기술 (World 1st Autonomous Vibration Base CBM Technology) 진동 시각화 측정 장비를 보스톤 다이나믹스 스팟 로봇에 장착하여 무인 자율주행으로 안전하게 지정한 경로를 따라 카메라 기반 진동 측정 업무를 수행하는 최신 신기술 소개 및 참석자가 직접 스팟 로봇 조정 체험 〈 스팟 로봇 및 진동 시각화 측정 현장 시연 〉	New Tech & CBM Reliability	Mr. John Vigants (VP Int'l Sales/RDI(USA)) 주 용 대표 / 장 성진 책임 (로아스 /보스톤다이나믹스)
15:50 ~ 16:00	종료 및 경품 추첨 Close & Lucky Draw		행사 진행 담당

◈ 외국인 영어 발표는 배포 자료에 한글 삽입 및 발표 시 요약 통역 하여 드립니다.

◈ 발표 내용 및 순서는 당일 사정에 따라 조정 및 변경 될 수 있습니다.

신기술 및 시각화 기반 자율주행 CBM & Reliability 로드 쇼 참가 신청서

회사명 :

참가비 무료

순번	부 서 명	성명	직 책	휴대폰	이메일	차량번호	참가 지역(√)
							□ 대전 유성호텔 □ 여수 컨벤션센터
							□ 대전 유성호텔 □ 여수 컨벤션센터
							□ 대전 유성호텔 □ 여수 컨벤션센터
							□ 대전 유성호텔 □ 여수 컨벤션센터

중식, 주차 및 발표 자료 무료 제공

로드 쇼 장소에 제한이 있는 관계로 가능한 서둘러서 신청하여 주시면 준비에 도움이 됩니다.

- 참가 신청서를 작성 하시어 이메일(sojeon@infaith.kr)로 발송 하시거나,
  상기 내용을 기록하여 수신 전용 휴대폰으로(010-2616-1672) 문자를 보내 시거나,
  전화(031-726-1672)로 참가 신청 하여 주시면 신청 접수 후 확인 문자를 발송하여 드립니다.
  < 로드 쇼 접수 및 연락 담당자 : 조 자경 팀장 (031-726-1672, sojeon@infaith.kr) >

- 사전에 차량번호를 기록하여 주시면 주차료는 무료로 지원하여 드립니다.

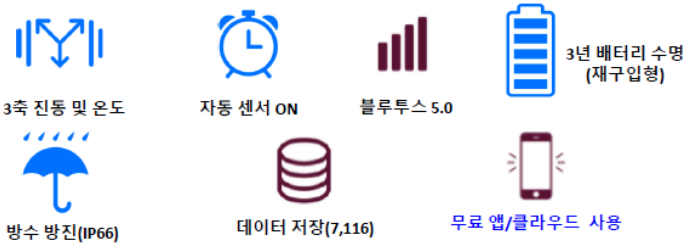
행운의 주인은 바로 당신입니다 : 행운권 선물

1등 1명 : 무선(와이파이형) 진동 센서
〈 판매 가격 : 250 만원 〉

- 시간파형, 스펙트럼, RMS overall, BAND Alarms, 온도
  〈다양한 저장 변수 사용자 설정〉
- 장시간 데이터 저장 및 1분 ~ 원하는 시간 간격 저장
- +/- 8g
- 0.1Hz ~ 3200Hz, 2048 Lines
- 50, 100, 200, 400, 800, 1600, 3200Hz
- 배터리 수명 : 5년, 전용 배터리 교체
- 사용 온도 : -40 ~ +80 deg C
- 사용환경 : IP67
- 무게 : 280 그램
- 인증 : CE, RCM, EMC 61326, IP67

- 무료 클라우드 및 기본 데이터 사용료 1년 사용 제공

2등 2명 : 무선(블루투스형) 진동 센서
〈 판매 가격 : 90 만원 〉



- 가속도 및 속도 RMS overall, 온도
  〈시간파형 및 스펙트럼 저장은 수동/자동 설정〉
- +/- 2, 4, 8, 16g
- 5Hz ~ 100Hz, 4096 Lines
- 데이터 수집 : 1 ~ 60분 단위 설정
- 배터리 수명 : 3년
- 사용 온도 : -10 ~ +84 deg C
- 사용환경 : IP66
- 무게 : 46 그램
- 인증 : CE, FCC, ATEX(Ex ma IIB T6 Ga(Zone 0))

- 무료 앱 및 클라우드 1년 사용 제공

3등 3명 : 유선 진동 센서
〈 판매 가격 : 50 만원 〉

- 감도 : 100 mV/g +/- 10%
- 주파수 범위 : 0.5 to 15000 Hz
- MIL 5015 C (2 Pin) Connector
- Hermetically Sealed
- 316L Stainless Steel Case
- 3 미터 케이블 포함

- 휴대용 진동장비 또는
  온라인 모니터링 시스템에 연결 사용

로드 쇼 장소 : 대전 유성호텔 & 여수 엑스포 컨벤션 센터

대전 유성 호텔 (Daejeon Yusung Hotel)

여수 엑스포 컨벤션 센터 (Yeosu Expo Convention Center)