



AI 기반 산업용 모터 고장 예측 솔루션

Reach zero downtime

개요

## 모터센스 소개

### 제품 소개

- 산업용 모터 고장 예측 AI 솔루션
- 국내외 180개의 기업에서 선택한 No.1 예지보전 솔루션

### 제품 특징점

- 현존하는 진동 센서 중 가장 작은 크기의 진동 측정 센서
- AI 학습 베이스를 활용해 높은 정확도로 고장 예측
- 기계적 결함을 감지하는 진동 센서를 통해 최대 4개월 전 고장 예측 가능
- 설비 보전에 필요한 의사결정용 정보 제공 (고장 종류, 조치 방안)

### 기대 효과

- Downtime 최소화로 재정적 손실 방지
- 업무 효율성 극대화를 통한 매출 상승 효과

개요

## 적용 범위

실제 산업 현장에서 5,000여 개의 모터센스들이 사용되고 있습니다.  
산업군과 설비 종류에 구애받지 않는 예지보전 솔루션으로 다운타임 최소화를 실현해 보세요.

### 플라스틱 필름 제조

#Roll 모터 #팬 #베어링



### 의약품 제조

#집진기 #팬



### 방직 제조

#정방 #연사 #합사 내 모터



### 가정용 기기 제조

#컴프레서 #밸브



### 시멘트 제조

#믹서 #컨베이너 #엘리베이터 모터



### 베어링 제조

#베어링 #가공기계 #스핀들 모터



### 금형강 및 특수강 산업 소재

#절삭 가공 기계



### 냉간 압연 및 압출

#팬 #모터



개요

## 모터센스 특징점

# 90%

### 신뢰할 수 있는 높은 정확도

인공지능 기술을 활용해 90% 이상의 정확도로 모터 고장을 진단합니다.



### 초소형 진동 센서로 어디든지 도입

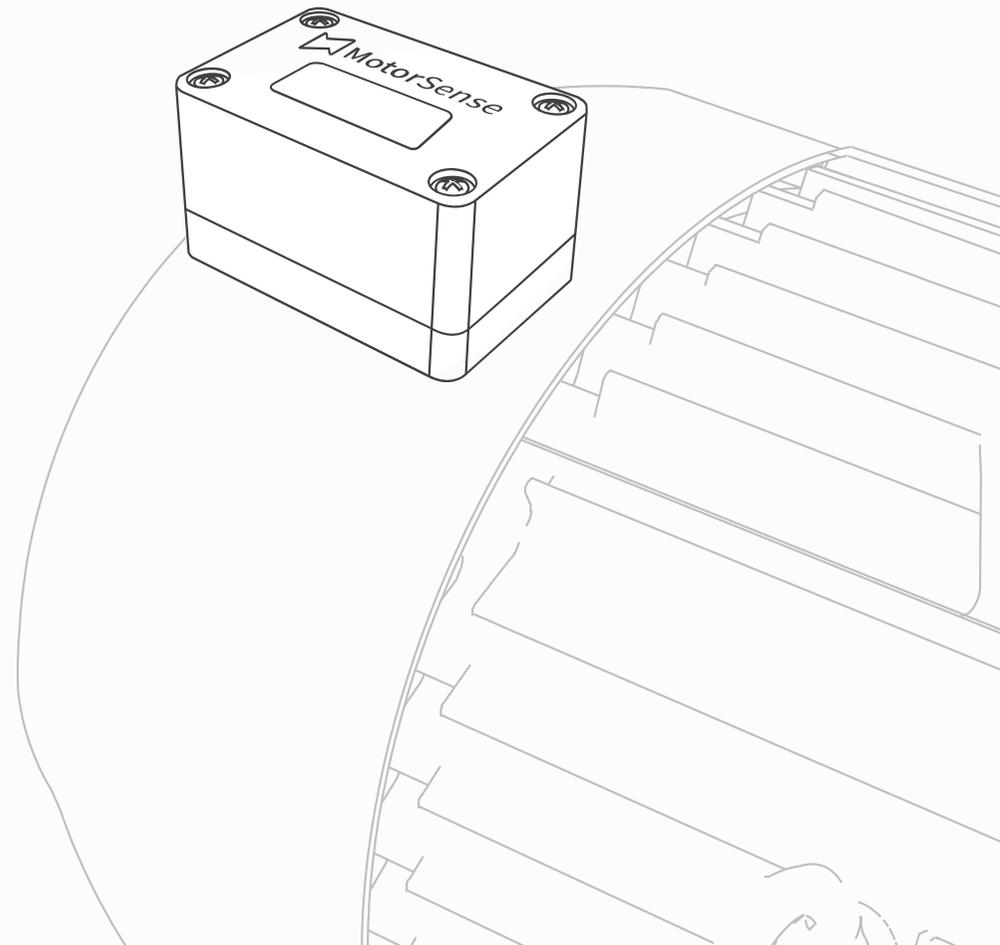
신용카드보다 작은 초소형 진동 센서로  
복잡한 산업 현장의 협소한 공간에도 무리 없이 도입할 수 있습니다.



### 설비 가동률 극대화를 통한 자원 낭비 방지

다운 타임이 발생하면 생산성이 감소하게 됩니다.  
예지보전 솔루션으로 설비 생산성을 최상으로 유지하세요.

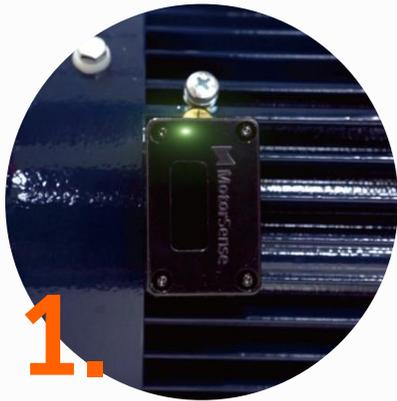
참 쉬운 모터 고장 예측 솔루션,  
**MotorSense**를 소개합니다.



모터센스 핵심 기술

## 핵심 기술

클라우드 서비스 기반 IoT센서로 현존 기술의 한계를 극복하고 다운타임 제로를 실현합니다.



### 간편한 도입 과정

Wi-Fi, 무선 전원으로 추가 설비 불필요  
모터 가동 중단 없이  
부착만으로 센서 설치 완료



### AI가 고장 예측

실험실이 아닌 현장 데이터로 학습  
전문가 도움 없이도 고장 종류와 확률 예측



### 실시간 모니터링

고장 예측 알림 문자 발송  
PC, 모바일로 언제, 어디서나 모니터링

모터센스 특징점

## 작지만 강한 업계 최초 제품의 탄생

끝없는 경량화로 탄생한, 신용 카드보다 작은 초소형 센서를 소개합니다.  
생활 방수/방진 (IP67 이상), FCC, CE, KC 인증을 획득했습니다.

54mm

28mm

14mm



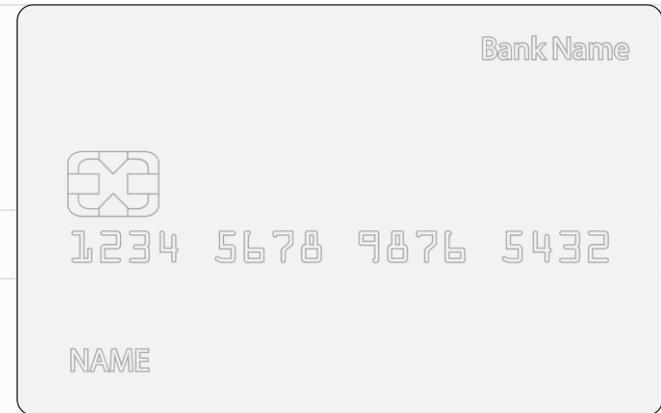
**유선 진동 센서 (Probe)**

32 x 21 x 14



**무선 진동 센서 (Node)**

49 x 32 x 29



**신용 카드**

표준 규격 85.60 x 53.98

모터센스 특징점

## 자체 개발 One-Stop 서비스

센서부터 모니터링 플랫폼 개발까지, 이파피루스의 독자적인 기술력으로 개발하여 구현했습니다.

진동 데이터 수집, 분석은 물론, 모니터링까지 가능한 업계 최초 통합형 예지보전 솔루션입니다.



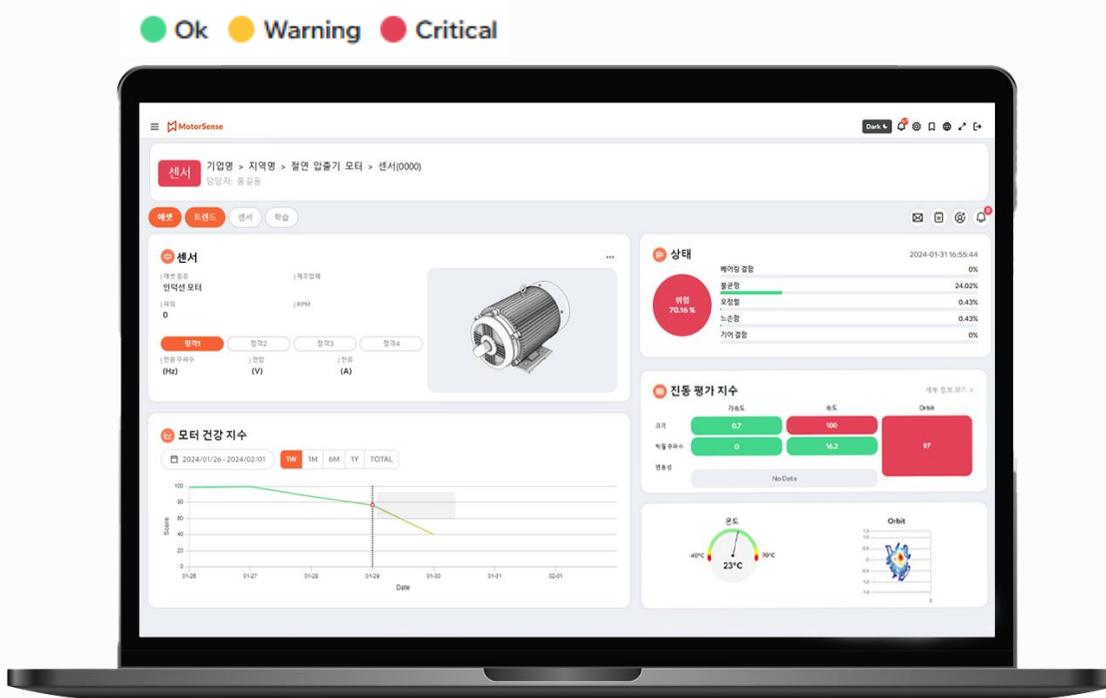
모터센스 특징점

## 모터 건강 지수 제공

강력한 AI 알고리즘으로 모터 상태를 등급화하며, 모터의 이상을 감지하고 고장 시기를 예측합니다.

모터의 상태는 PC와 모바일에서 웹 브라우저를 통해 언제 어디서나 모니터링 할 수 있습니다.

다양한 시각화 자료를 통해 모터 상태를 한 눈에 파악할 수 있으며, 문자 및 이메일 알림 기능을 제공합니다.



### SMS

성남 1공장 > Vaccum pump #1의 고장 확률이 87%입니다.  
(고장 종류: Misalignment) -  
모터 정비가 필요합니다.

<https://motorsense.io/asset/vaccum-pump/328>

모터센스 특징점

## 폭넓은 적용 가능 범위

모터 외에도 회전 기계라면 어디든 설치할 수 있습니다.

IP67 이상의 방수/방진 인증을 획득하였고, 영하 40도까지도 정상 작동합니다.

거친 산업 현장도 안정적으로 모니터링하고, 고장 여부를 정확하게 진단합니다.

### 회전 기계

펌프



팬



감속기 (기어박스)



베어링



### 공조/배수 시설

공장



건물



공공시설



### 로봇

스태커 크레인



다관절



무인 운반차

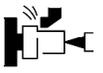


### 공작기계 (모터, 공구)

밀링, 드릴



터닝



연마, 연삭



# 솔루션 구축 프로세스

PoC를 진행해 현장 특성에 최적화된 예지보전 솔루션을 구축합니다.





## Reach Zero Downtime

AI 기반 산업용 모터 고장 예측 솔루션

[www.motorsense.io](http://www.motorsense.io)

주소 경기도 성남시 분당구 판교역로 240 삼환하이팩스 A동 609호

전화 02-2023-1744

팩스 02-2051-5209

이메일 [motorsense@epapyrus.com](mailto:motorsense@epapyrus.com)