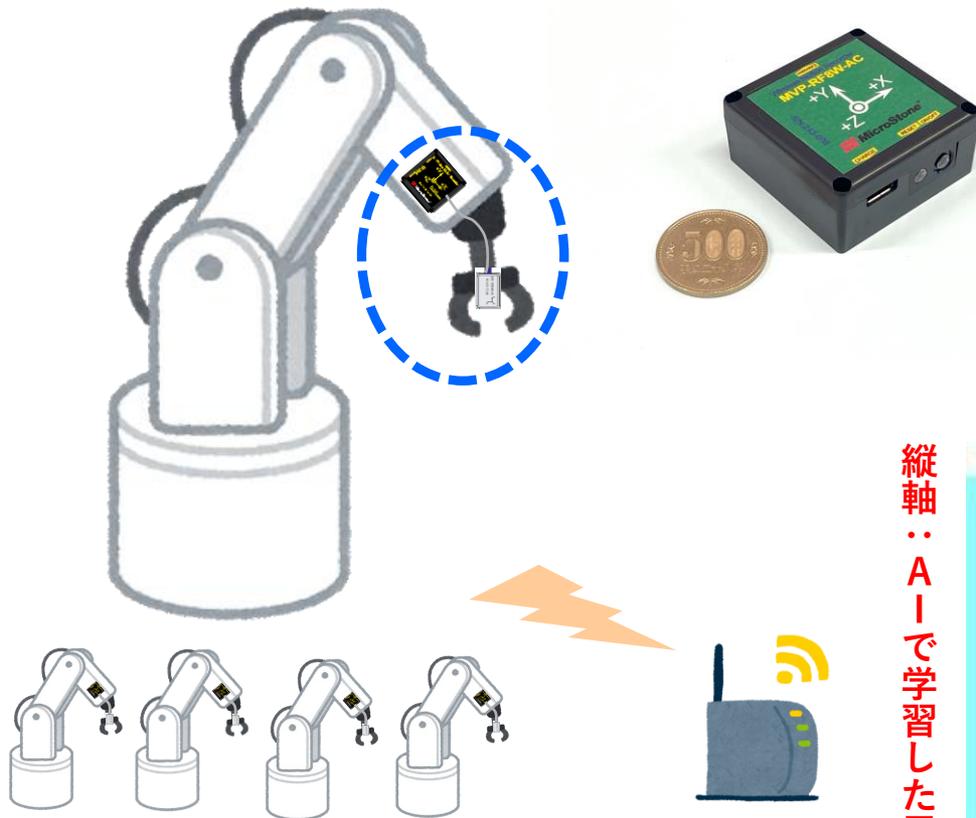


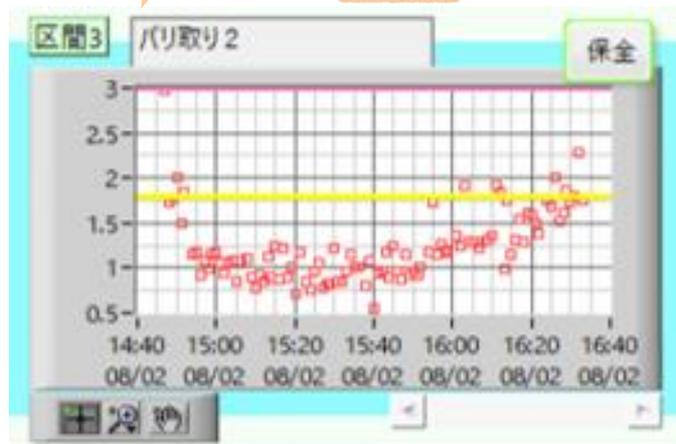
新発売!

# 異常振動モニタリングシステム

## 「WiFiおまわりさん 100台計測版」ご紹介



縦軸…Aで学習した異常度



### Make Life Live.

人の、機械の「いのち」を活かす。

「動き」を測る。未来が動く。

Sense the Next

**MicroStone**<sup>®</sup>

# 異常振動モニタリングシステム『WiFiおまわりさん』

## こんなお困りごと、ございませんか？

### 1. 突発的な設備故障によるライン停止

自動車製造 **ライン停止 1 分間の損害**  
(推定)

**240万円**

アイディメディア株式会社「MONOist」  
2021年4月2日公開記事より引用

製造ラインが突然停止すると、  
前後の工程にも影響し、多大な損害が発生

### 2. 設備管理・保全の工数削減が必要

設備管理・保全をデジタル化・自動化し、管理・保全の工数の削減を図りたい

### 3. 現有設備をできるだけ長く使い続けたい

設備を長く使い続けているが、新規設備投資は難しい。  
今の設備をできるだけ有効に使用したい。

「動き」を測る。未来が動く。

 **MicroStone**<sup>®</sup>

# 異常振動モニタリングシステム『WiFiおまわりさん』

## 【導入のメリット】

### 1. ライン停止を未然に防止し、故障前に対応ができます

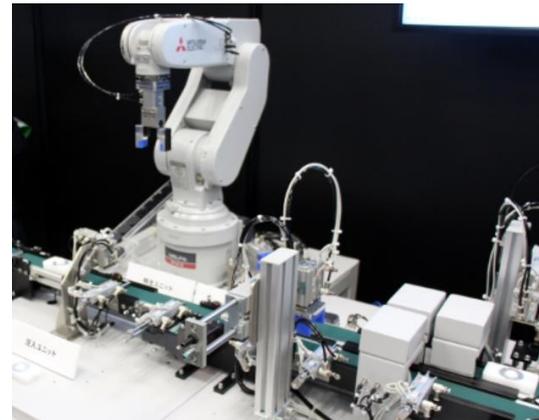
AIによる『異常度』判定により、設備故障前に異常兆候を早めにキャッチできます

### 2. 設備保守工数を削減します

データ収集・解析・メールでのアラーム通知までを自動で行います。  
普段は工数がかかりません！

### 3. 現有設備の有効活用ができます

長く使用している設備にも後付けでセンサの取付を行うことが可能！



「動き」を測る。未来が動く。

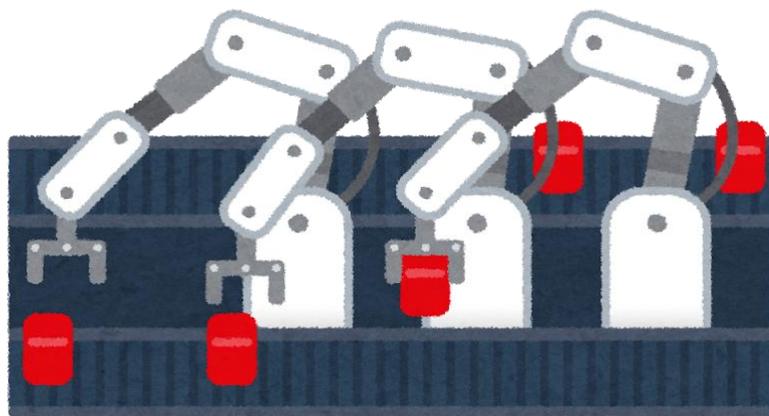
 **MicroStone**<sup>®</sup>

# 『WiFiおまわりさん』 導入事例

## ○ 自動車メーカーの組立ラインにおける

### 多関節ロボットの兆候管理【保全／生産管理】

- ①ロボット組込の電流センサ等ではわからない、  
兆候変化の原因（潤滑系／ガタ等）解析
- ②ハンド部（エンドエフェクター部）の兆候管理
- ③現在長期間ご使用中のロボットの兆候管理



「動き」を測る。未来が動く。

 **MicroStone**<sup>®</sup>

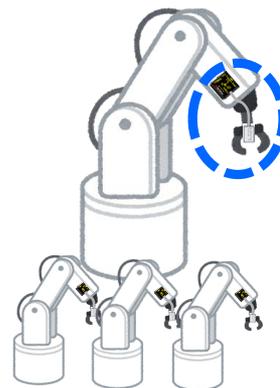
# 異常振動モニタリングシステム『WiFiおまわりさん』

危険な場所での計測作業・面倒な作業はサヨウナラ！  
置いて、待つだけ！

1

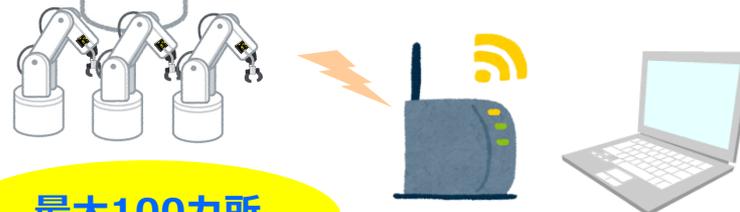
初期設定（手動）

～センサ取付  
～15サイクルデータ学習



2

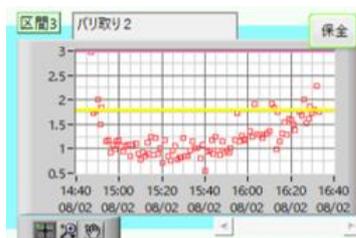
データ計測・解析（自動）



最大100カ所

3

兆候変化検知～通知(自動)



自動メールで  
通知

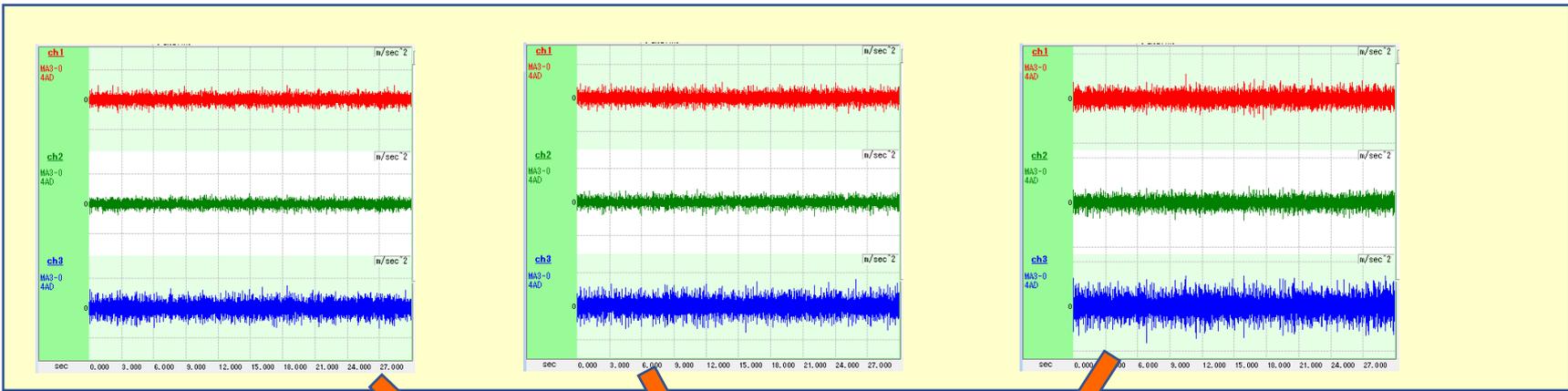
計測～トレンドグラフ表示まで全て自動！  
普段は工数がかかりません。

「動き」を測る。未来が動く。

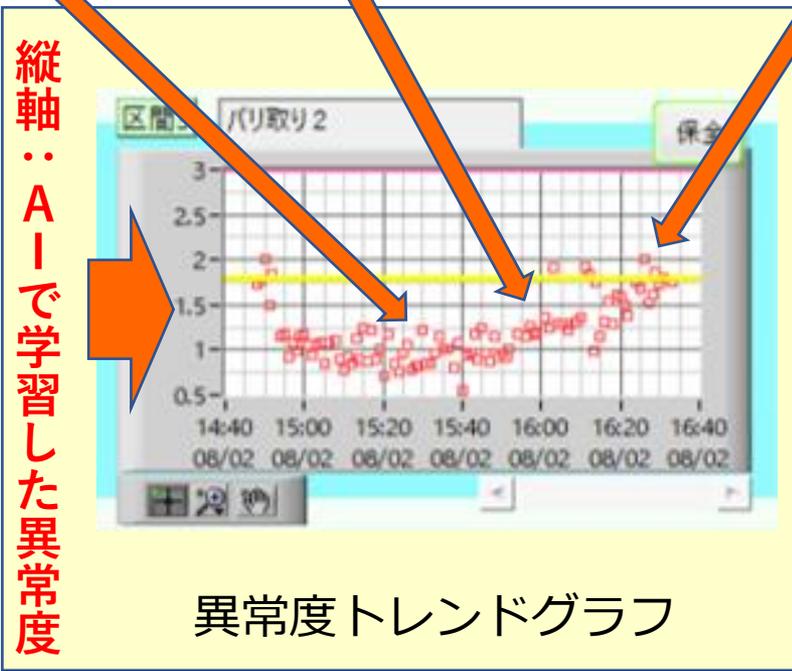
 **MicroStone**<sup>®</sup>

# AIによる『異常度』算出および異常判定

## 振動計測生データ



振動の生データを  
確認しても、  
傾向の変化は  
数値でつかみづらい



縦軸  
A  
で学習した異常度

異常度トレンドグラフ

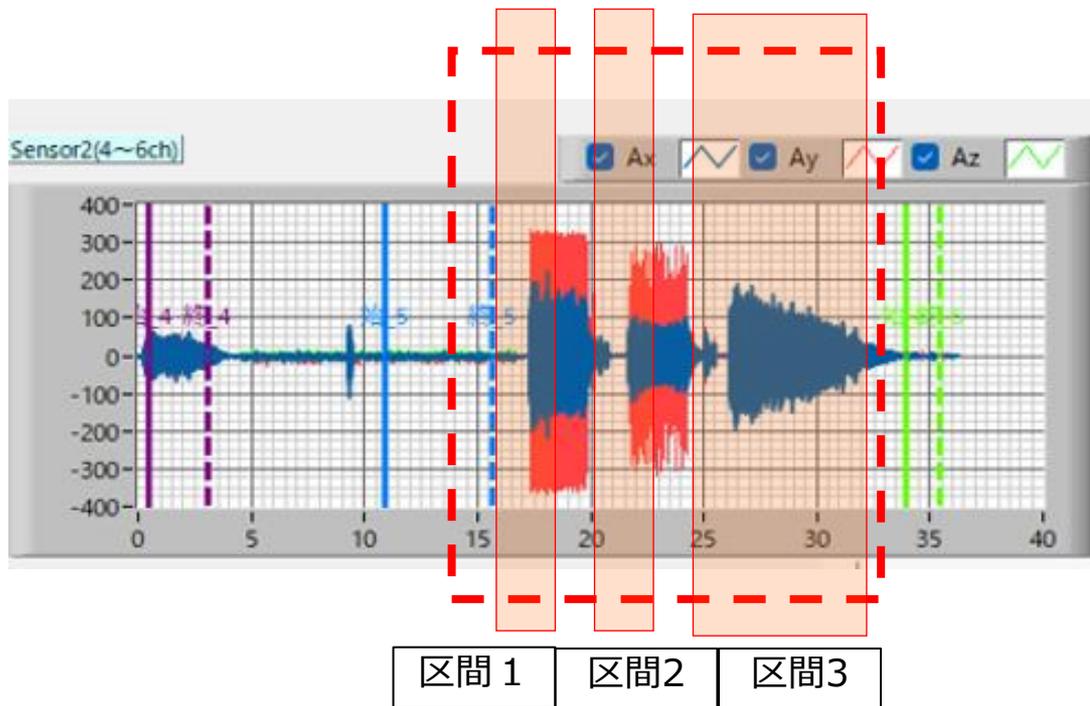
トレンドグラフで  
傾向をつかむことが  
有効

- ① 振動データから特徴量 (P-P、RMS、FFTなど) を算出する。
- ② 初期に、正常なデータ (15データ以上) を AIに学習させる
- ③ 上記複数の特徴量を組み合わせ AIにより、正常値からの 変化の度合いを数値化

※P-P : 最大振幅  
RMS : 実効値  
FFT : 高速フーリエ変換

「動き」を測る。未来が動く。

# 『WiFiおまわりさん』がロボットの兆候管理に最適な理由

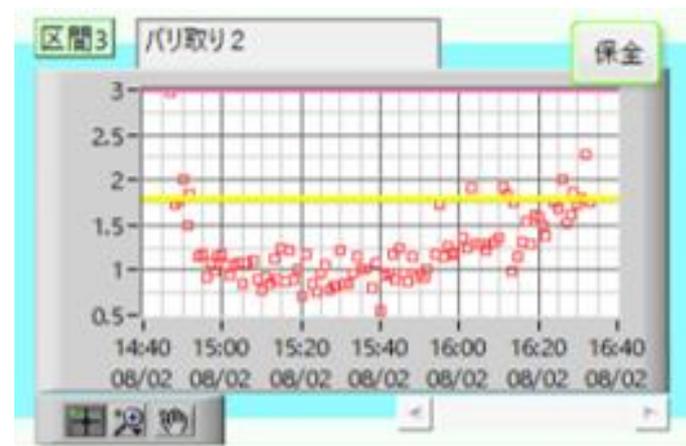


- ロボットの動作は一定ではないため、振動の発生も一定ではなく、変化している
- 一定のサイクルで、同じ動作を繰り返す。

『おまわりさん』では、  
初期設定時に、解析したい区間を設定しておくことで、  
その後の計測データから、**各区間のデータを自動抽出し、  
同じ区間同士のデータにて、異常度の算出**を行います。

「動き」を測る。未来が動く。

# 『WiFiおまわりさん』 商品構成



- WiFi振動センサー MVP-RF8W-AC  
→ 1台のPCで100台まで同時計測可能

- 異常振動モニタリングシステムソフトウェア MVP-AiFiS-S  
→ 1つのソフトウェアでセンサー100台まで同時監視可能



- 磁石ヘッド式3軸振動センサー MA3-10AD-RDF-MG  
→ 振動計測用のピックアップ。磁石固定可能



- WiFiルーター  
→ 接続台数により推奨のルーターが異なります。

「動き」を測る。未来が動く。