

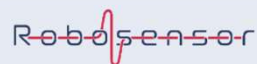


ヒューマンエラーによる
ロスコストをゼロに

見えない手指の感覚を
触感センサーと触感AIが判断

Copyright © 2025 Robosensor Technology Research, Inc. all rights reserved.

会社概要



会社名 : ロボセンサー技研株式会社
所在地 : 本社(浜松市)、東京支店(大井町)
代表 : 大村 昌良 (おおむら まさよし)
設立 : 2016年8月19日
資本金 : 2400万円 (準備金別)
従業員 : 8名 (パートを含む)

事業概要

- 1) 各種センサーの研究開発
・ワイヤーセンサー ・振動センサー
・触覚センサー ・バイタルセンサー
- 2) センサー応用機器の製造・販売
- 3) Edge-AIセンシングシステム開発
- 4) 技術コンサルティング、PoC



代表取締役
大村 昌良

取引先

主要取引先

トヨタ自動車、本田技研、日産自動車、デンソー、
アイシン、トヨタ九州、三菱電機、富士電機、
日本郵便、セイコー、ソニー、TEL、長谷工 他

主取引銀行

三菱UFJ銀行、静岡銀行、浜松磐田信用金庫

受賞歴

- 2017 静岡銀行「起業家大賞」：最優秀賞、2部門受賞
- 2017 浜松信金チャレンジゲート：創業部門最優秀賞
- 2019 ILS 2019「TOP20」ベンチャー選出
- 2021 第8回 三菱UFJ「Rise Up Festa」：優秀賞
- 2022 第5回 三菱UFJ-RC「LEAP OVER」：最優秀賞
- 2023 J-star X に選拔されシリコンバレーへ派遣
- 2025 第10回 SMBC「未来X」にて2つの企業賞受賞

Copyright © 2025 Robosensor Technology Research, Inc. all rights reserved.

自動車製造ライン：多くの工程が手作業に依存

2023年  TESLA

1913年

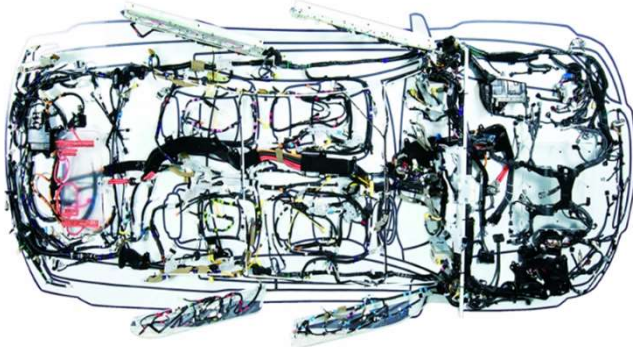


Copyright © 2025 Robosensor Technology Research, Inc. all rights reserved.

3

生産ラインでは1700万人が働いていて、毎日1万回も手作業によりコネクターをはめ合せ(嵌合)している、ヒューマンエラーにより毎年3.5兆円もの損失が発生

自動車内の電線は約1000本
両端にはx2倍のコネクター



様々な形状のコネクター



Copyright © 2025 Robosensor Technology Research, Inc. all rights reserved.

4

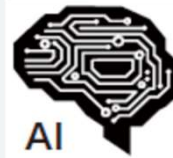
触感AIセンシングにより、ヒューマンエラーを大幅削減
 効果：作業品質向上、製品歩留まり向上、労働効率改善
 革新的HMIとして注目：(独)フラウンホーファー研究機構

触感センサー & 触感AIシステムの全体構成



触感センサーグローブ
& 無線デバイス

Bluetooth



触感計測システム



触感データの記録、
評価・解析

Copyright © 2025 Robosensor Technology Research, Inc. all rights reserved.

5

当社触感AIシステムは短い音(振動)専用に学習
 どんなAIでも当社の触感データを教師として学習可能

Point
1

AIを用いた音学習と リアルタイム検知

AIを用いて音の学習を行います。単発で発生する短い音の判定を得意とするAI検知システムです。

Point
2

様々な音の長さに対応

1秒に満たないコネクタのはめ込み音(嵌合音)や1~2秒で動作する機械音(モータ開閉音)に対応可能です。

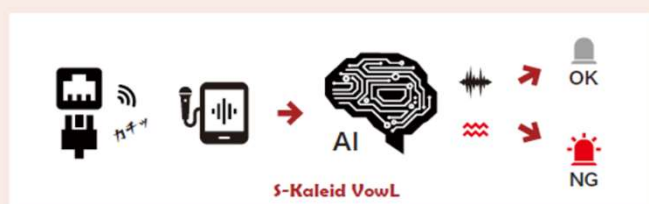
Point
3

判定結果と 音データを保存

AIの音判定結果と音データを保存します。音の聞き直しやモデル作成時の学習データとして使用が可能です。

仕組み ▶▶▶

エスカレイドボウルは、コネクタ嵌合など短い音を学習させたAIが、対象音の成否を判定するシステムです。



Copyright © 2025 Robosensor Technology Research, Inc. all rights reserved.

6

AI判定画面／判定結果のLOGデータ

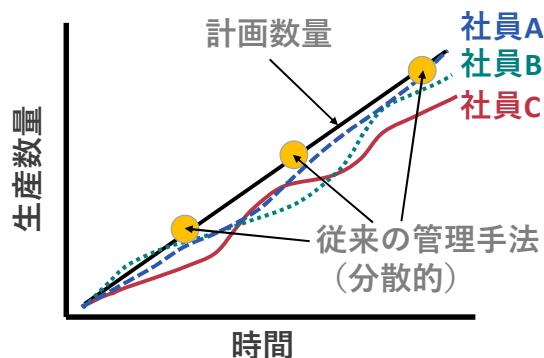


補足資料

触感AIの活用：手作業のDxとリアルタイム分析

- ・人の手作業をデータ化：リアルタイムで生産状況を把握し生産量分析
- ・一人一人の作業分析：誰が・何時・何の作業を、全て可視化し効率向上

作業状況のモニタリング



作業データの可視化 (web上管理)



Copyright © 2025 Robosensor Technology Research, Inc. all rights reserved.

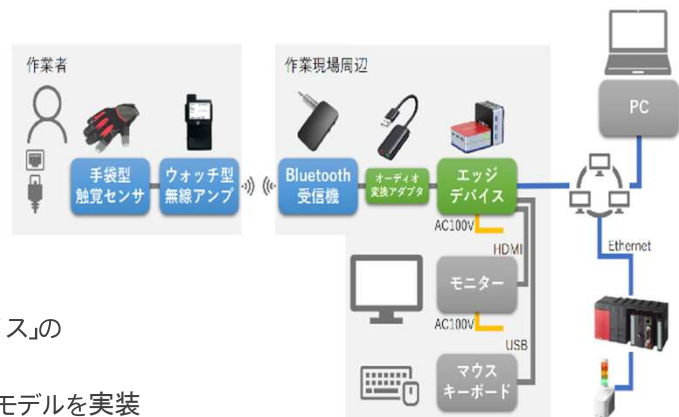
触感インテリジェンスの特徴と拡張性

当社のシステムはどのような手作業や製造ラインでも、
既存の事業基幹システムに接続して対応

システムの特徴と拡張性

- ◆ ユーザビリティの高いAI機能
 - ・現場でAIのモニター操作をしながら
判定開始、停止、履歴などを確認可能
 - ・別PCでも同時に同じ機能を利用可能
- ◆ 製造現場のユーティリティと連携
 - ・無償APIでPLCとの連携が可能
 - ・パトライトやブザーのON/OFF動作
- ◆ 拡張性が高いAIシステム
 - ・1作業者に1台のエッジデバイスを割当
 - ・何人の作業者でも、「センサー+エッジデバイス」の
ラインを複数並列して増設可能
- ◆ AIモデルの汎用性： エッジデバイス毎に別モデルを実装
 - ・別の作業でも対応可能、それぞれ個別にAI判定を実行

触感インテリジェンスのシステム構成

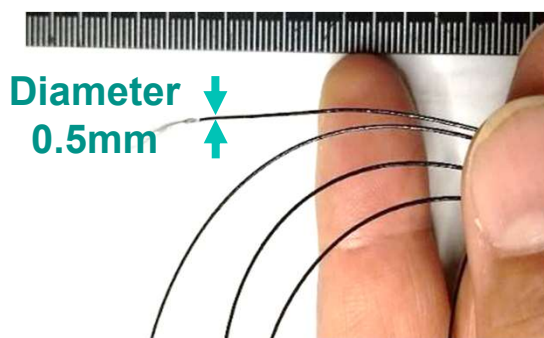


9

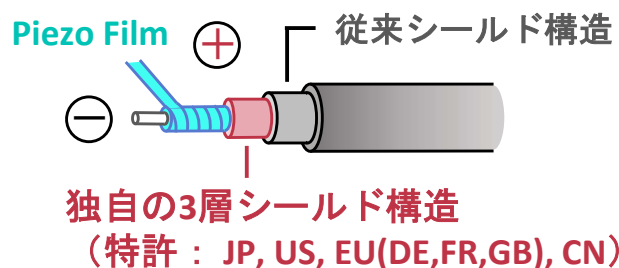
高速・高精度でリアルタイムに手指の感覚を計測

触感インテリジェンスの基幹デバイス：AIの教師データを取得
手指の動きによる触感シグナルを高精度にセンシング

- ・独自ノイズレス構造：国内外で特許取得（JP, US, EP(GB,DE,FR), CN）
- ・超高感度ワイヤー状センサー：極細・極軽量・柔軟、皮膚接触可能
- ・AIの教師データとして最適：極微感度・高精度・周波数（触感～聴感まで）



ロボセンサーのセンサー構造



Copyright © 2025 Robosensor Technology Research, Inc. all rights reserved.

10

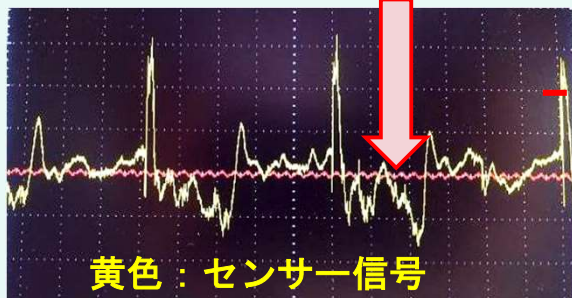
補足資料

独自のノイズレスシールド構造の効果 ノイズレス技術により小さな信号でもクリアに計測

ロボセンサー

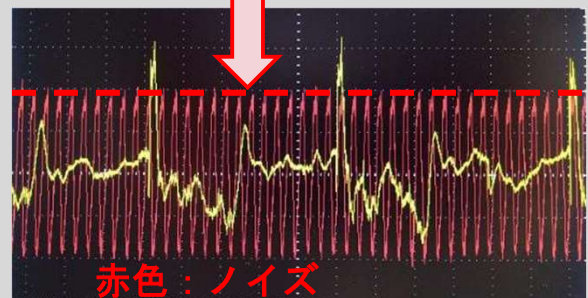
ノイズレス構造により小さな
信号でもノイズに埋もれない

ノイズの最小化



従来型センサー

ノイズが非常に大きいため
センサー信号を隠してしまう
ノイズが大きい



補足資料

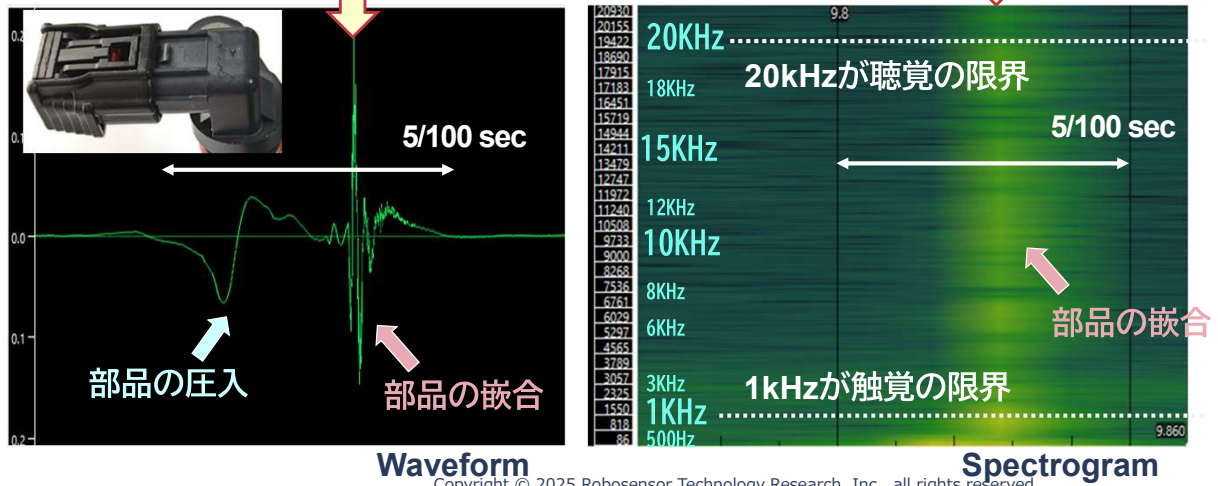
センサーの周波数特性



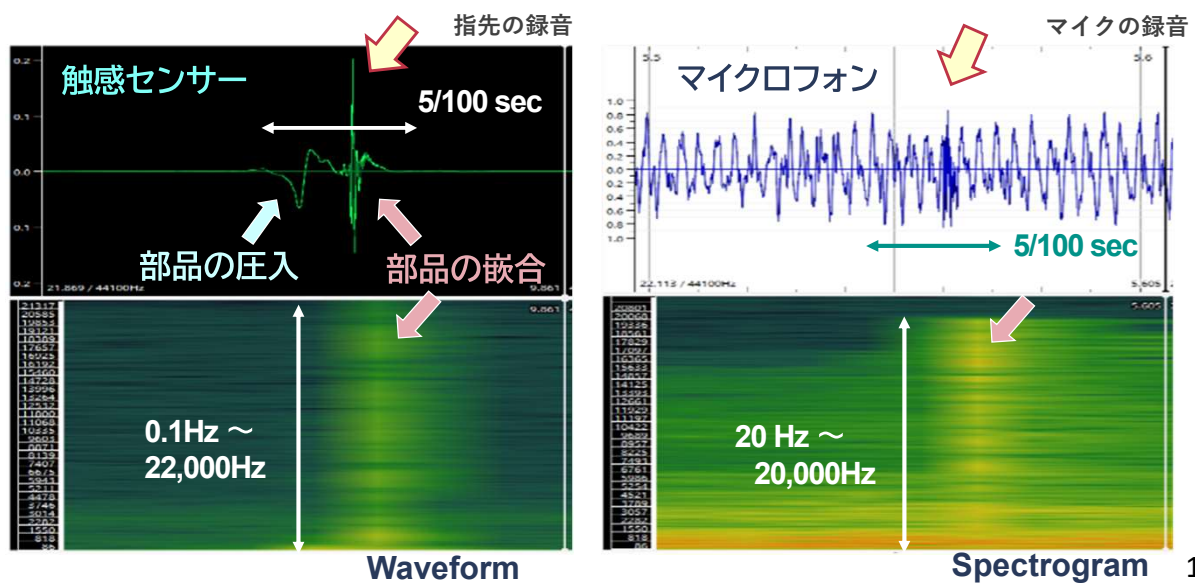
Copyright © 2025 Robosensor Technology Research, Inc. all rights reserved.

触覚の振動感覚と聴覚20kHzまでの振動音を全て計測 人の手の1000倍、耳の100倍ものセンシング性能

自動車などのコネクタの嵌合（スナップラッチあり）



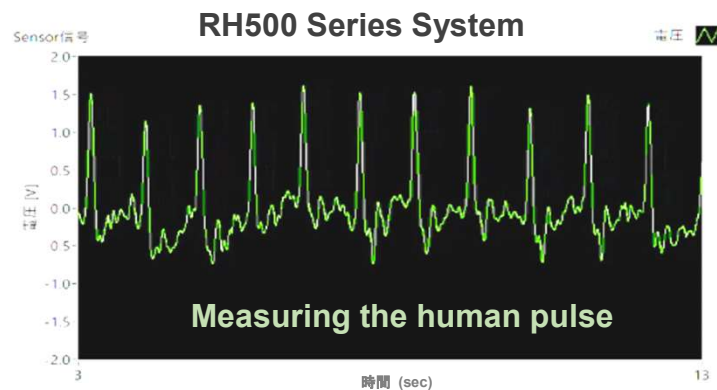
触感センサーは指先の振動を録音、雑音に影響されない マイクは周りの全ての音を録音し雑音に弱い



ロボセンサーの
医療分野への応用

医療・介護分野へ応用：血管の動きや硬さも計測
頸動脈や手首に触れるだけで脈拍を計測

脈拍だけでなく音声（声帯の振動）、嚥下、呼吸も計測



触感センシングシステムと同じシステム構成にて計測

Robosensor

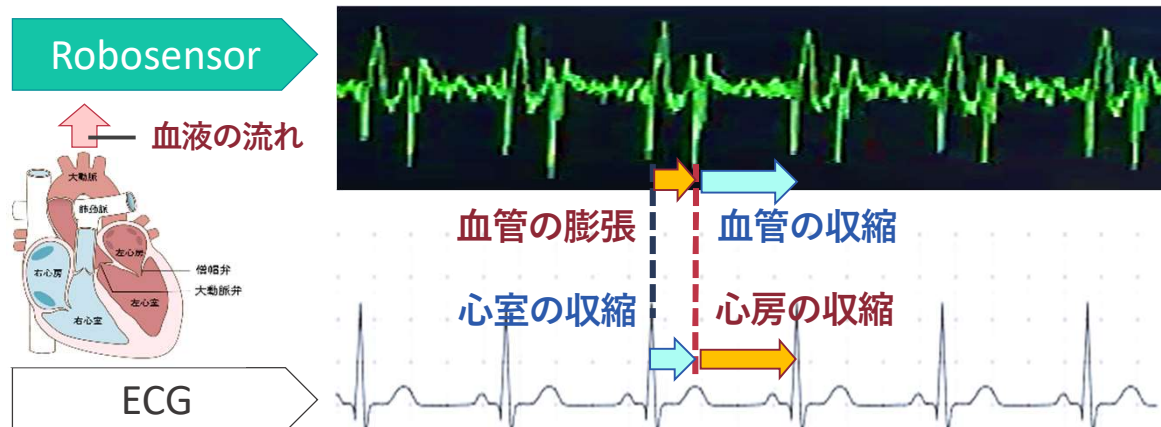
Copyright © 2025 Robosensor Technology Research, Inc. all rights reserved.

15

触感センシングシステムの医療への応用：

- ・ 頸動脈から血管振動を計測：血流と血圧は心臓の動きに連動
- ・ 心電図よりもさらに詳細に心室の収縮や弁の動きを計測

触感センシングシステムと同じ機器構成での計測データ



Copyright © 2025 Robosensor Technology Research, Inc. all rights reserved.

16

広がる応用分野／触感センシングシステムの導入

製造/組立の良否検査



インフラ管理・打音検査



医療・介護



塗装面の凹凸検査



設備のメンテナンス作業



ロボットハンド・自動検査



Copyright © 2025 Robosensor Technology Research, Inc. all rights reserved.

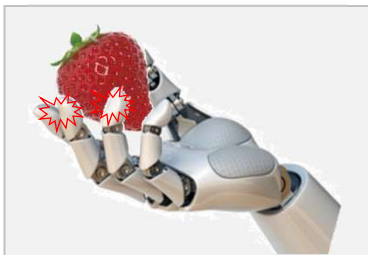
補足資料

触感センシングのHMIへの応用

Robo-sensor

触感（振動・音）のセンシング：HMIへの応用

- 1) 指先感覚のデータ化 → カン・コツからデータ制御
- 2) 作業や動作の計測制御 → リモート操作や自動制御へ活用
- 3) 人体や手の状態の計測 → 健康状態の監視や遠隔地診断



接触センシングのHMI応用



人体センシングへの応用



医療介護への応用

Copyright © 2024 Robosensor Technology Research, Inc. all rights reserved.

補足資料

当社製品のバリエーションと応用事例

R-o-b-o-s-e-n-s-o-r

豊富なバリエーション

ワイヤー状センサー



ディスク & ボックス型センサー



触覚センサー



メッシュセンサー

センシング事例
200 以上

Copyright © 2022 Robosensor Technology Research, Inc. all rights reserved.

19

R-o-b-o-s-e-n-s-o-r

まとめ

- 1) 高性能センサー：高感度・広い周波数特性
触感センサーからロボットAIへと事業展開
- 2) 触感センサーから様々な分野へ展開
インフラのメンテナンスや、医療介護にも対応
- 3) 触感センシングに関する協業や共同開発案件を募集
ご検討を頂きますようお願い致します

連絡先： ロボセンサー技研(株)
mail : tokyo@robosensor.co.jp