



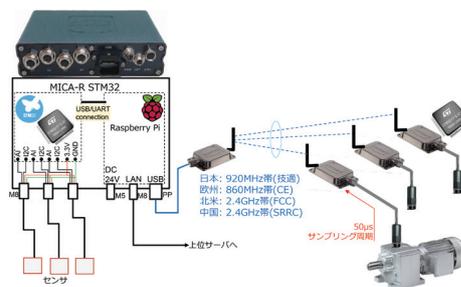
Pushing Performance

産業用ラズパイとMEMSセンサを組み合わせたモーター予知保全 産業用ラズパイMICA-R、高性能マイコンとMEMS加速度センサによるモーター故障診断

<https://www.pi4industry.com>

サービス・ソリューション概要

産業用ラズパイ MICA-R と最新 MEMS チップ実装の MEMS 加速度センサを用いたモーターの故障診断・予知保全。MEMS 加速度センサは、マイコン内蔵産業用ラズベリーパイ MICA-R に直接接続、または無線モジュールを使用してワイヤレス化も可能です。無線仕様では rMICA-vibration を経由し、920MHz サブギガ帯通信でサンプリング間隔 50 μ s、1 回の計測点数 2 万点弱の計測データを約 300kbps で無線受信機 rMICA-master に送信します。MICA-R で受信した生データは、ラズパイ上のオープンソフトウェア Scipy で随時、高速フーリエ変換、エンベロープ変換などの数学的処理を行い、グラフ描画、故障判定、上位系へのデータファイル送信を行います。



特徴①

産業用ラズベリーパイMICA-R：メタル製の筐体にラズベリーパイCompute Module 3+を内蔵／堅牢設計 防塵防水IP65/67、耐振動・耐衝撃、耐EMC／イーサネット、USB、RS-232Cなど、産業用途に適したインターフェースを標準装備／モジュラー構造、拡張基板は自由に開発可能／各種拡張基板を組み込んだ製品も用意：STM32実装センサ接続用、STM32実装制御用、IO-Link接続用、シリアル/LAN拡張用、USB接続用など／製造現場のエッジコンピューティング、制御、計測に最適



STM実装加速度センサ接続用 MICA-R STM SENSOR

特徴②

USB無線基地局rMICA-master：無線センサボックスと通信するための基地局。MICA-R といったホストコンピュータとUSBで接続します。

920MHz無線モジュール内蔵／米Semtech社製無線チップ採用により業界最高速300kbps 通信（200m）を実現／世界各国の周波数帯にも対応可能／USB給電／防塵防水IP65

加速度センサ用無線センサボックス rMICA-vibration：加速度センサプロンプからの計測値を処理し、無線でホストコンピュータに送信

超省電力マイコンSTM32L4採用／米Semtech社製無線チップ採用により業界最高速 300kbps伝送（200m）を実現。／世界各国の周波数帯にも対応可能／バッテリー駆動、大容量長寿命バッテリー内蔵／防塵防水 IP65

加速度センサ sMICA-ACC：高性能MEMSセンサによりモーター等の振動を高精度で計測

最新のMEMSチップ採用により2万Hz超の計測範囲と圧倒的な低ノイズを実現／モーターの故障診断に最適／温度センサ内蔵／防塵防水IP67／産業用ラズベリーパイMICA-R STM32 SENSORまたは無線センサボックス rMICA-vibrationに専用ケーブルで接続して使用



USB無線基地局 rMICA-master



無線センサボックス rMICA-vibration



加速度センサ sMICA-ACC

ハーティング株式会社

<https://www.HARTING.com/JP/>

045-476-3456

神奈川県

ハーティングはモジュラー型産業用角型コネクタHanで業界標準を確立したドイツ老舗の電子部品、機器メーカー。日本法人は1985年設立。横浜、名古屋、大阪、福岡の4拠点で製品を販売・サポート。近年は産業用ラズベリーパイやRFID機器など、工場のIoT化を実現する製品を積極的に展開。