

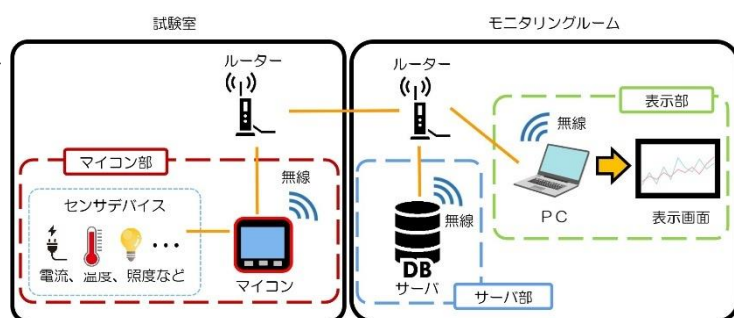
ローコード・ノーコードツールを活用した設備の監視に関する研究

担当部所 : 栃木県産業技術センター 機械電子技術部

背景

近年、グローバル化に伴う市場競争の激化や、消費者ニーズの多様化と購買行動の変化に対応するため、DXの必要性が急速に高まってきている。しかしDXの推進には、ITシステムの活用によるデジタル化が不可欠であり、IT人材が不足している企業においては、デジタル化の取り組みがなかなか進まないのが現実である。

そこで本研究では、ローコード・ノーコードツールを活用し、設備状況が可視化できるシステムを試作開発した。



研究目標と結果

研究目標

- センター設備である半無響室内の温度、湿度状況を監視・可視化する。
- ローコード・ノーコードを活用し、データ収集・蓄積・可視化の仕組みをより簡易的に構築する。

実施内容

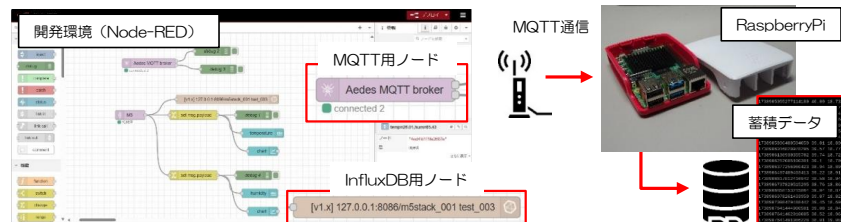
① 設備からのデータ収集

- マイコンにM5Stack CORE2、センサにENV IIを使用
- マイコンの開発は、UIFlowでプログラミング
- データはJSON形式に変換し、MQTTで送信



② データベースへ蓄積

- サーバー用PCにRaspberry Pi 4 Model Bを使用
- データベースにInfluxDBを使用し、データ格納用のメジャメントを作成
- データを受信しメジャメントに格納するフローをNode-REDでプログラミング



③ 蓄積データの可視化

- データ可視化ツールにGrafanaを使用
- パソコンのWebブラウザからダッシュボードを編集
- 温湿度が設定値を超えると色の変化で警告



まとめ

- 離れた設備の温度、湿度を記録し、可視化する試作システムを構築した。
- UIFlowとNode-REDの2種類のプログラミングツールを使用し、温度、湿度データの収集及びデータベースへ格納する部分を実装した。

ご来場の皆様へ

問い合わせ先: 栃木県産業技術センター 機械電子技術部 TEL 028(670)3396

- ローコード・ノーコードによる簡易的な開発手法は、様々なセンサデバイスを用いたデータ収集に活用できます。
- システムの詳細な構成等について興味がある方はお気軽にご相談ください。

