令和7年度

SAGA ITC

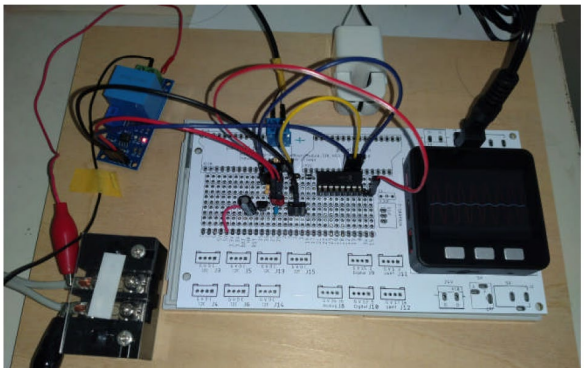
データ解析による 生産設備の保全に関する研究（第2報）

生産技術部　大坪昭文　中野太郎

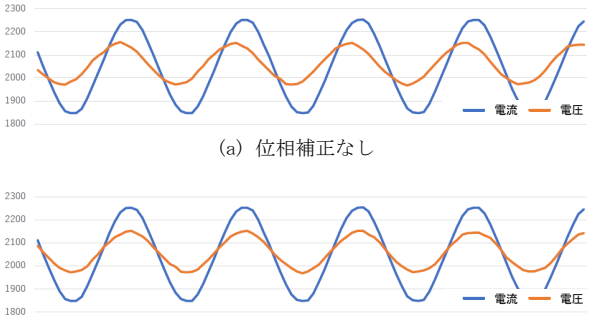
概要　生産設備の稼働データを収集・解析し、装置の故障や劣化を予測することで、設備保全の省力化・自動化を図る研究です。

＜電圧･電流波形データ収集エッジデバイスの開発＞

生産設備の駆動源として用いられる三相誘導電動機(三相交流モータ)の電圧･電流波形データを収集して無線で一括送信する計測デバイスを製作



交流電流・電圧波形計測用
IoTデバイス回路



(a) 位相補正なし

(b) 電圧波形を19/21サンプリング進めたもの

A/D変換後の電流・電圧波形
（a）収集した波形データ
（b）回路特性を補正したもの

○ CT(Current Transformer)型電流センサと小型電圧センサを組み合わせることで、低コストかつ電源線への取り付けの容易性を確保した。

○液晶ディスプレイによる現場での波形確認機能とWiFiによる定期的なデータ送信機能を実装し、モニタリングの利便性を向上させた。

◇ 詳しい内容は、研究報告書でご覧いただけます。

【お問合せ先】佐賀県工業技術センター 生産技術部　0952-30-8237