

スープ自動攪拌機におけるIoT機能の開発

Tokushima Prefectural Industrial Technology Center

工業技術センター 企画総務担当 酒井 宣年, 誠厨房 中村 誠作 安永 真也

1. 研究目的

共同研究企業が製造販売するスープ自動攪拌機において、利便性の向上を目的に、これまでは調整ボリュームなどアナログ操作で行っていた操作時間や回転速度、トルクなどの各種パラメータの設定、および動作状況モニタや使用履歴のログ化を遠隔監視する、IoT機能の拡張開発を実施した。

2. 研究内容

本開発品は、自動攪拌を行う専用制御盤であり、従来のアナログ式と同様の盤面操作に加え、インターネットに接続することで、IoT機器としてタブレットまたはPCでの遠隔操作および監視を可能とする。従来のリレーやタイマーなどのアナログ部品から構成されている回路を、すべてプログラマブルコントローラ（以下、PLC）に集約し、PLCプログラムおよびアプリ開発を実施した。図1に開発のシステム制御盤、図2にモニタおよび操作を行う開発アプリを示す。



図1. 開発のシステム制御盤



図2. モニタ操作の開発アプリ

3. 研究成果

従来からの操作方法をそのまま、Web管理など機能が充実し、新たな付加機能の拡充ができた。またIoT機能を追加することで、1台のタブレットにより複数台の攪拌機を運用管理することが可能となるなど、今後の新たな市場開拓に必要な機能性を得ることができた。