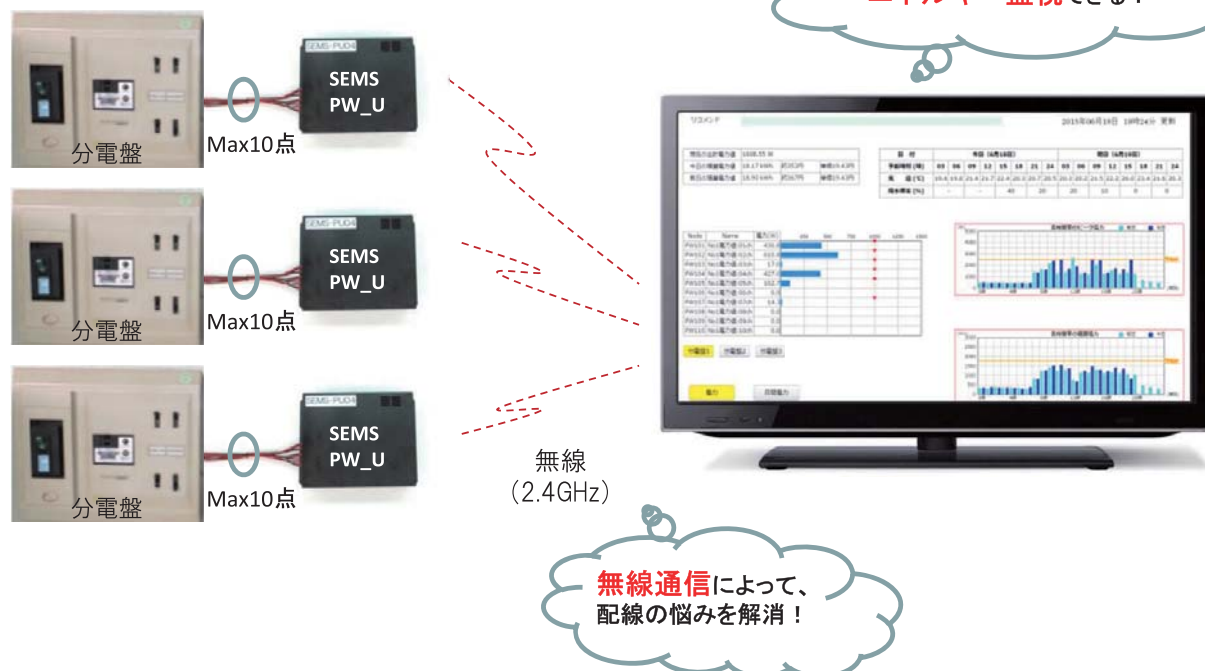




スモールオフィス向け EMS の開発 (SEMS: Small office Energy Management System)

SEMS は、小規模オフィスのエネルギーを抑制するシステムである。近年、CO₂ 排出削減に向けた取り組みが地球規模で大きな課題となっている。日本では産業部門が一定の成果を挙げているのに対し、民生・運輸部門は CO₂ 排出量が増加傾向にある。その解決策としてエネルギー消費を抑制する必要がある、それには EMS(エネルギーマネジメントシステム)が効果的である。ただ大規模な事業所向けの FEMS や家庭向けの HEMS は市販されているものの、小規模オフィス向けの EMS はあまり見当たらないのが実情である。そのような状況から本製品を開発した。

1 本事業への取り組みの経緯

平成24年から25年度にかけて、「次世代エネルギー・社会システム実証補完型プロジェクト(電力需要抑制のモデル化と高自給率コミュニティの計画・運用体系化に関する実証事業)」として、ハウステンボス・エネルギー抑制実証事業に参画した。大規模テーマパーク・オフィス・スモールオフィスの電力データの取得・監視をはじめ、様々なデータの可視化などに関する技術を習得。本事業では、その技術をベースにスモールオフィス向けエネルギーマネジメントシステムを開発、商品化に至っている。



2 実施内容

① SEMS パワーユニット(以下、PU)の開発

PU は分電盤の各ブレーカからクランプセンサーを介し、電力値を算出することを目的とする。PU の組込基板を2つ製作した。1つはクランプセンサーの出力を増幅するAMP 基板で、もう1つはAMP 基板からの出力データを電力値へ変換するメイン処理基板である。このメイン処理基板の開発には組込用マイコン汎用品である「ArduinoMega」を採用した。

② SEMS サーバユニット(以下、SV)の開発

SV はPU からデータを無線経由で受け取り、天気予報情報などを付加したうえで、Web アプリで見える化を実現。開発には組込系のシングルボードコンピュータ「RaspberryPi」を採用した。

③ エネルギー監視用 Web アプリケーション(以下、アプリ)の開発

SV の Web アプリをディスプレイに表示し、エネルギー使用状況の見える化・監視を行うことができる。製作した主な機能は、
 (1)当日・前日の積算電力の表示 (2)分電盤ブレーカ毎の現時点の消費電力を表示 (3)当日・前日の時間帯毎のピーク電力ならびに積算電力表示 (4)当日の天気予報表示 (5)消費電力が管理値をオーバーした時のリコメンド表示

④ 販売用のパンフレット作成

販売用に SEMS のアピールポイントをまとめたパンフレット(A 4 裏表 1 枚)を製作した。



3 取組成果・波及効果

技術力が向上し、特に「ArduinoMega」、「RaspberryPi」の開発技術が大きく進展した。また、本件で習得した技術を他の受注案件に流用し、より効率的な開発を行う事が可能となった。その結果グループ会社向けに4件、地元情報システム業者に1件の販売実績をあげた。

その他、実績としては東京ビックサイトの発電装置の監視制御装置や大手メーカーの生産工程の可視化に使用された。なお、第5回国際スマートグリッド EXPO の長崎県ブースに新製品 SEMS を出展し、来場者からの注目を集め、今後の受注に期待ができる。



代表取締役社長

佐藤 康彦

今後の展望・活動予定は?

現在、1社納入した実績からシステムの是正点を洗い出しています。これらの是正点を修正し、より完成度の高い製品として魅力を高めていきます。また、福岡市博多区のマリンメッセ福岡で開催される「モノづくりフェア2016」に出展し、その中でユーザ及び販売代理店の開拓。さらに需要が見込める九州圏内の電気工事業者を中心に販売代理店を募り、拡販していく計画です。弊社は引き続き IOT 分野のスペシャリスト集団として様々な分野のニーズを汲み取り独自の製品開発に力を入れ事業拡大に努めていきます。

事業者

システムファイブ株式会社

代表者

佐藤 康彦

所在地等

〒852-8053 長崎県長崎市葉山1丁目9番31号
 日障シャトービル2階
 TEL 095-856-6160
 FAX 095-856-6061
[http://www.sfk-nga.co.jp/](http://www.sfk-nga.co.jp/y_sato@sfk-nga.co.jp)
y_sato@sfk-nga.co.jp



設立年月

平成5年5月

資本金

1,000万円

業種

情報システム開発

従業員数

17名