

Small Start IoT!

～エネルギーの見える化から生産情報の見える化へ～

近年では、IoTをはじめとする情報化社会が拡大し、今まで以上に「環境・安全・快適」に配慮した技術・商品が望まれています。このたび、パナソニック デバイスSUNX竜野株式会社を訪問し、省エネとIoTのノウハウをお聞きしました。

(2019年3月5日(火)、株式会社日本能率協会コンサルティングとの共催事業 工場見学会より)



パナソニック デバイスSUNX竜野株式会社

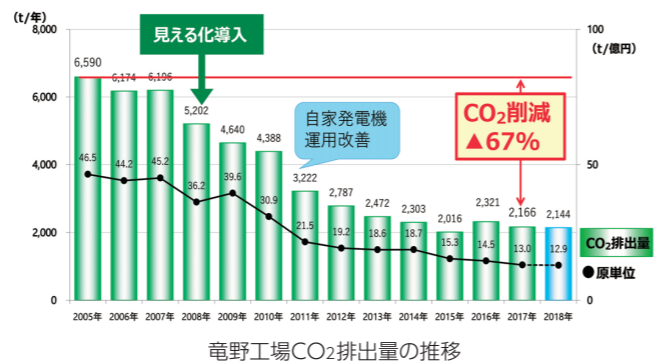
全社活動としての、継続した省エネ活動

当社は、パナソニックグループの中で制御機器事業を担うパナソニック デバイスSUNX(株)の子会社です。パナソニック デバイスSUNX(株)はPLC(プログラマブルコントローラ)やプログラマブル表示器、各種センサ、レーザマーカ等のFA(ファクトリーオートメーション)関連の機器を開発・製造しており、パナソニック デバイスSUNX竜野(株)は電力計や温湿度計、照度計、それらをつなぐ無線ユニット等、主に省エネを支援する機器の開発・製造を担当しています。環境・エネルギーを中心とした社会課題に対する関心がグローバルで高まる中、生産など当社の事業活動で使うエネルギーを削減する省エネ活動を展開してきました。省エネ活動は「見える化」なしでは、どこで、どれだけ無駄が発生しているのか?対策前と対策後でどれだけ成果が出たのか?等がわからないため、活動が停滞してしまうことがあります。当社は、エネルギーの見える化により、PDCAを回すこと、それを全社活動として継続して取り組むことで、省エネ成果を出すことができました。

エネルギーの見える化

工場内の各設備に設置した簡易電力計「エコパワーメータ」(約650台)でエネルギーを計測、データロガー「DLL」で収集・蓄積。このデータを、電気専門家でなくても電力使用状況が見えるように、簡単に操作できるPC用ソフトウェア「KW Watcher」を活用し、事業部門、部課、用途、設備ごとに、責任部署を明確にして個別管理を実施するこ

とで、全員参加の省エネに取り組みました。2017年度には2005年度比で67%のCO2排出量削減を達成するなど、大きな省エネ活動の成果を出すことができました。



エネルギー+生産情報見える化

近年ではユーザーのニーズも、エネルギーの見える化からIoTを活用したシステムにシフトしてまいりました。2017年度からは、新たにエネルギー+生産情報の見える化を開始し、生産現場におけるIoTの事例づくりに取り組んでいます。必要な情報を「見たいとき、取り出したいときに数値化して見せること、取り出すこと」ができる仕組みです。これまで、エネルギーの「見える化」商品を核にして、様々な企業に貢献してまいりました。このノウハウを活かし、生産情報の過去・現在を「見える化」へ発展させ、現場主導で工場のIoT化を推進しているところです。

IoTを活用したシステムヘシフト

当社においても、「設備がいつから止まっているのかわからない」「試験装置の稼働状況が現場まで行かないとわからない」「検査記録の集計に時間がかかる」「設備の故障が予測できない」などの困りごとがありました。これを受け、IoTを使った対策に乗り出しました。例えば、Webサーバ機能を搭載するプログラマブルコントローラ「FP7」を活用し、従来手書きしていた検査結果をタブレット入力したことで自動帳票を実現。検査データは最短でも次の日に集計していましたが、ロット毎の自動集計が可能になったため、品質異常に早く気付くことができ、すぐに設備側へフィードバックがかけられるようになりました。

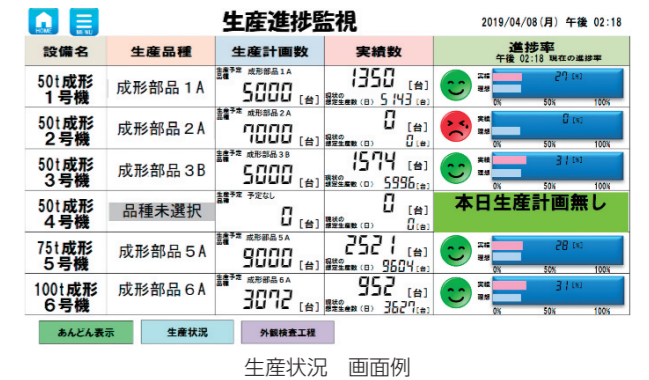
IoTの取組み例

	稼働監視	予防保全
Before	現場まで足を運ぶ	異常が出るまで放置
After	メール機能の活用	サイクルタイムによる異常検知
効果	設備が止まればメール送信をするように設定し、即駆けつけるようにしました。さらに、停止した時間が分かるようになったことで、放置しておく時間が短くなり、生産ロスの削減にもなりました。	サイクルタイムを1秒毎に取得することで、エアシリンダーが劣化したことで起こるサイクルタイムの遅れを把握でき、故障を未然に防げるようになりました。

竜野工場でノウハウを公開

当社ではこれらのノウハウを広く普及する活動の一環として、工場見学会を積極的に行っております。見える化ソフト「EnerVisualizeR」を使い、ロビーや工場内に設置したモニタで省エネ状態・生産進捗率等をリア

ルタイムに表示しております。見学コースにもモニタを設置しており、画面作りは当社従業員が担当しています。従業員はもとより、お越しいただいたお客様にも見やすい画面作りを心がけてデザインしました。



このソフトウェアはクラウドサーバを必要とせず、社内のサーバで自社で構築することができます。また、「FP7」を既存の設備に取り付けることで、設備状態の遠隔監視や、設備のリモート制御が可能になっています。さらにパナソニックのネットワークカメラ*1を接続し、生産状況の確認や、トラブル発生時にはリモートからのカメラ確認を行っています。その他にも、様々なアイデアが現場の各チームから生まれ、現場が活性化しています。ぜひ一度、竜野工場をご覧くださいと思います。

- 記事の情報は、2019年3月5日現在のものです。
- 記事に記載された使用用途例はすべて、パナソニック デバイスSUNX 竜野(株)での例示です。
- *1 指定のWebサーバ接続可能カメラに限ります。

グローバル化支援制度

海外展開や外国人材活用といった経営課題

への相談窓口・支援制度の一例をご案内します

海外展開相談窓口(姫路市)

海外でのビジネスを進めるうえで直面する課題や疑問にお答えする、海外ビジネスに関するよろず相談所。豊富な経験と知識を持ったジェトロ神戸の専門アドバイザーが相談に応じます。

- 開設日** 年6回(5月から奇数月各1回、予定)
- 対象** 播磨圏域内(姫路市、相生市、加古川市、赤穂市、高砂市、加西市、宍粟市、たつの市、市川町、福崎町、神河町、太子町、上郡町、佐用町)の中小企業
- 相談料** 無料
- 相談時間** 1時間程度
- 設置場所** じばさんびる
- 主催** 姫路市産業局商工労働部 産業振興課
TEL 079-221-2506

海外展開相談窓口(ひょうご海外ビジネスセンター)

海外ビジネス豊富な海外展開促進員を中心に、県内企業の海外における販路拡大や拠点設立に関する相談等に対応。アジア10都市に設置する「ひょうご国際ビジネスサポートデスク」や、「兵庫県香港経済交流事務所」など兵庫県海外事務所等を活用し、海外事業展開を支援します。

- 問合せ先** 公益財団法人ひょうご産業活性化センター
ひょうご海外ビジネスセンター
TEL 078-271-8402

高度外国人材活躍推進プラットフォーム(JETRO)

外国人留学生等の国内就職促進のための取組みについて、関係省庁間の連携の下、各施策の有機的な連携を図るための仕組みとして、日本貿易振興機構(JETRO)に「高度外国人材活躍推進プラットフォーム」を設置。本プラットフォームを通じて、①高度外国人材受入れ施策の有機的な連携、②ポータルサイトを通じた情報発信・ワンストップサービスの提供、③外国人採用を検討する中堅・中小企業に対する「伴走型支援」を推進しています。

- 問合せ先** 独立行政法人日本貿易振興機構
ジェトロ国際ビジネス人材課
高度外国人材活躍推進プラットフォーム事務局
TEL 03-3582-4941

姫路商工会議所からのお知らせ

7月17日 外国人材活用スタートアップセミナー

外国人材の活用に関する理解を深めることを目的に、法改正をはじめとする最新の動向や手続き等について、わかりやすく解説いたします。外国人材の活用に関心のある方はぜひご参加ください。

主な内容

- ◆外国人材採用の基本情報と最新トレンド
- ◆外国人材受入に伴う諸手続き
- ◆中小企業の活用事例

詳細は同封のチラシをご覧ください
産業政策担当 TEL 079-223-6555