

スマートな次世代ファクトリーを支える 環境エネルギーマネジメント

大みか事業所は、地球環境保全が最重要課題のひとつであることを認識し、省エネルギーで災害に強い環境エネルギーマネジメントに取り組んでいます。各建屋で効率的なエネルギー利用を実現しているほか、生産計画と連携したピークシフトも運用しています。

■ 電力量の可視化とピークシフトで エネルギー利用を効率化

電力・交通・鉄鋼・上下水・産業などの社会インフラシステムの生産を担う大みか事業所では、2012年からスマートな次世代工場として先進のエネルギーマネジメントに取り組んでいます。

エネルギー利用の高効率化では、各建屋に工場エネルギーマネジメントシステムを導入し、建屋別に使用電力を管理することで効率的なエネルギー利用を実現。太陽光発電と蓄電池も活用しながら、事業所内の約900か所にスマートメーター（通信機能付き電力量計）などの電力センサーを設置し、建屋別に加えて、空調・照明・OA・設備など用途別に使用する電力量の可視化を実施しています。

同時に、太陽光発電量予測や需要予測、蓄電池の充放電計画など、エネルギーのきめ細かな管理を実現するエネルギーマネジメントシステムと生産計画の連携によるピークシフトも運用しています。

このピークシフトでは、電力会社からの供給電力が目標電力を超えないよう、太陽光発電と蓄電池の充放電を組み合わせ、ピーク時間帯の電力を平準化。蓄電池は電力料金単価が安い時間帯の夜間22時以降に充電を行い、翌日の放電に備えておきます。これにより、契約電力を8,000kWから5,700kWに抑え、およそ29%の低減を図っています。

■ BCP対応強化により事業継続性も実現

停電などの非常時に備えた事業継続性の観点では、事業所内のさまざまなIoTデータを分析し、太陽光発電・蓄電池の電力を使用した目標電力超過回避の試験計画を策定。電力ピークを抑制し、停電などの際には太陽光発電と蓄電池の自立運転によるBCP対応強化により、設備機器を止め

ることなく、事業継続性を維持しています。

こうしたさまざまな取り組みにより、大みか事業所は、組織のエネルギーパフォーマンスを可視化し、その改善によるコスト削減を実現するための国際規格「ISO50001」を取得しており、従業員が一体となってエネルギー利用の高効率化を図る、スマートなエコファクトリーを実現しています。

■ お客様の環境経営も支える

環境に配慮した経営を行うためには、製品・生産活動の法令順守、製品・生産活動の環境対応をステークホルダーへ公開し、評価が得られる経営システムを再構築することが課題となります。

地球温暖化や資源の枯渇、生態系の破壊、廃棄物の増加など、私たちの生活を脅かす問題が数多く指摘されるなかで、企業にも環境に対する社会的責任が厳しく問われ、解決に向けて積極的に取り組むことが期待されています。

そのためには、ブラックボックス化している製品・生産活動を環境視点で可視化し、分析・対策・公開が容易に行えるプラットフォームを構築することが必要です。

日立は、大みか事業所をはじめとする生産現場で培ったエネルギーマネジメントの仕組みを活用し、お客様の環境経営の可視化に貢献する環境情報ソリューション「EcoAssistシリーズ」を提供しています。

モノづくり企業である日立グループの多岐にわたる実業と、1997年からさまざまな企業へ導入した実績に基づく豊富なノウハウ、環境業務や情報システムに精通したスペシャリスト、そして組織としての総合力で、お客様に合ったソリューションを提供します。

今後も大みか事業所は、空調設備の高効率化や省エネ型生産・設備稼働計画の自動立案などを通じて、サプライ

チェーン全体でさらなるエネルギー利用の高効率化を図っていきます。そして、多拠点の環境情報を効率的に集約し、ESG投資家向けのタイムリーな情報を提供する環境情報管理基盤や、サステナブル工場運用サポートサービスなどの提供により、お客さまの環境経営を進化させていきます。



環境エネルギーマネジメント

お問い合わせ先・情報提供サイト

(株)日立製作所 制御プラットフォーム統括本部
https://www.hitachi.co.jp/control_sys/omika/

