

鳥取県

島根県

岡山県

広島県

山口県

「ありたい姿」から目標値を策定 チューニングによる省エネの取組

きっかけ

2008年3月竣工後、TPM（Total Productive Maintenance）活動を積極的に行ってきたサントリープロダクツ株式会社天然水奥大山ブナの森工場は、2011年に2013年に向けた省エネに関する中期目標を策定したことをきっかけに、本社と工場が一体となって取り組む「省エネ革新プロジェクト」を発足させた。工場内の機器は既に高効率なものが多く見られたため、主にチューニングすることにより、省エネに取り組むことにした。

取組の概要

自社他工場のトップランナーを参考にしながら改善可能な課題を抽出し、ロードマップ化することから始めた。また、エネルギーロスの種類を定義し、それぞれのロスについてありたい姿に対する課題を顕在化させ、改善に取り組んだ。一つ一つの課題に対し、懸命に改善を進めた結果、活動開始以降、着実にエネルギー原単位（製品 1kL 当たりのエネルギー使用量）の削減を達成している。工場一体となって活動に取り組むことで、社員の省エネ意識も醸成されている。

▶▶ ペットボトルの軽量化に伴う成型圧の変更 POINT

環境や省エネルギーに配慮するため、生産している飲料水の容器であるペットボトルを 36g から 29.8g へ軽量化することになった。これに伴い、適正な成型圧を検討することで、従来に比べ圧力を下げることができ、使用電力量を約 15%削減することができた。

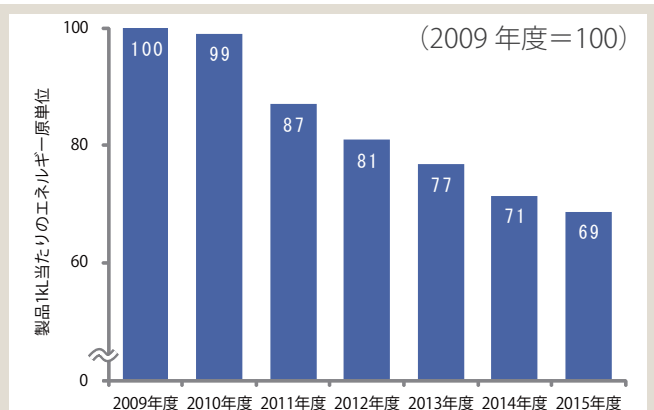
▶▶ 冷却塔使用条件の変更

工場竣工時に、冷却水負荷設備の仕様値を積み上げた結果、冷却水ポンプは常時 2 台運転に設定された。その後、問題なく機器は稼動していたが、「過剰な運転になっていないか」という視点を持ち、各負荷設備の運転状況を 1 台ずつ確認することと、段階的に冷却水ポンプの流量を絞るテストを進めた結果、ポンプの常時運転 1 台化に成功した。これにより、約 5 百万円 / 年の電力費削減を達成した。

【主な取組の内容】



- ・ペットボトルの軽量化に伴う成型圧の変更
- ・熱交換器を用いたボイラーの廃熱利用
- ・ボトルリンス水量の変更
- ・冷却塔使用条件の変更
- ・空調間欠運転
- ・長時間点灯する照明を LED へ更新



▲近年の取組の成果



▲ペットボトルの軽量化に伴う成型圧の変更

名称：サントリープロダクツ株式会社
天然水奥大山ブナの森工場
所在地：鳥取県日野郡江府町大字御机字笠良原 1177
連絡先：0859-75-6022（エンジニアリング部門）
事業内容：サントリー天然水奥大山 2.0L、550mL PET ボトルの製造
従業員数：約 100 名

これからの取組

ライン増設後においてもエネルギー効率をどう維持・管理していくかが課題である。また、今後も新たな目標を設定し、課題に取り組んでいきたい。