

食品スーパーの省エネ機器・制御設備導入による省エネの取組み

堀 徳治 (ほり とくじ) (株)マルアイ 取締役

1. テーマの概要

株式会社マルアイでは平成15年よりモデル店舗(カイクー色店)にエネルギー管理システムを導入し、利用状況の分析と省エネを検討。その結果、新店や既存店の改修時にエコアイス、氷蓄熱式ショーケース、エコキュート、自動調光型照明設備を導入すると共に供給エネルギーをオール電化とした。更にエネルギー管理システムに加え自動制御システムを導入し空調、照明、冷凍ショーケース等の店舗設備を自動運転により最適にコントロール。結果、従来比約14%の省エネを実現している。

(1) 対策効果確認期間

平成17年04月～平成18年03月(延べ12ヶ月)

(2) 会社の概要

事業内容 食品スーパーマーケット

従業員数 2,000人(パート・アルバイト含む)

エネルギー年間使用量(H17年度実績)

27,674MWh

(42店舗年間実績 平均売場面積650m²)

(3) 省エネルギー取組みの背景

昨今の地球温暖化をはじめ、環境問題に対する企業の社会責任を問われる中、弊社では環境取組策として電力使用量の削減によるCO₂排出量削減に取り組んだ。これにより食品スーパーの三大経費のひとつである「水道・光熱費」の経費削減にもつながる。従来より省エネ型の機器を導入していたが、効果の検証と意識の向上を狙い「エネルギー管理システム」を導入。各設備ごとのエネルギーの使用状況を「見える化」したことで運用面での無駄を多数発見でき、さらなる省エネルギーの可能性が見えてきた。環境取組・企業経

営を両立できる最適店舗づくりを目指し、その手段として省エネルギーに取り組んだ。

2. 現状の把握および分析

(1) 現状の把握

モデル店として一色店をベースに各負荷毎のエネルギーを把握した。

① 一色店の概要

・所在地：兵庫県加古川市平岡町一色338番地

・売場面積：814m²

・延べ面積：1,289m²(平屋建て)

・営業時間：7:00～22:00

・竣工：平成14年11月

② 一色店の設備(表1)

一色店は平成14年度の竣工であり、その当時から省エネルギーを考慮した設備を導入。

③ エネルギー消費量

年間エネルギー消費量は(表2)の通りであった。

・一色店のエネルギー原単位は2,970MJ/m²である。これはスーパーマーケットの標準エネルギー原単位(3,140MJ/m²)に比べ少ない。



店舗外観