

スーパーマーケットにおけるエマネージ 納入事例



天満屋ハピーズ倉敷中島店 外観



天満屋ハピーズ倉敷中島店 内観

6店舗にエマネージを導入し、電力の使用状況を見える化。
店舗ごとの特徴に応じた省エネを実現。

株式会社天満屋ストア様 [岡山県 岡山市]

岡山県を中心に、48店舗*のスーパーマーケットを展開される株式会社天満屋ストア様。
エマネージの導入により電力の使用状況を見える化し、負荷の偏りを平準化することによって
デマンドを抑制し、電気代の削減に成功されています。



株式会社天満屋ストア
管理本部 人事総務部
開発管財部門担当
係長 板野 良紀 様



有限会社小原電業社
営業部長
小原 直人 様



有限会社小原電業社
工事部
大岡 俊勝 様



赤木電機株式会社
取締役社長
赤木 宏聡 様

LED化後のさらなる電気代削減が課題に

天満屋ストア様は1969年に岡山県にて創業。現在は岡山市北区に本部を置き、岡山県のみならず広島県、鳥取県にも商圈を拡大され、総合スーパーの天満屋ハピータウンを12店舗、食品スーパーマーケットの天満屋ハピーズを33店舗、ハピーマートを3店舗、計48店舗*を展開されています。

天満屋ストア様には、消費電力の抑制および電気代の削減という長年の課題がありましたが、照明器具のLED化等により一旦は大幅に解消されました。その後、店舗ごとに固有の課題が生じ、さらなる電気代の削減が求められるようになりました。

そこで長年おつきあいのある電材代理店の赤木電機様へご相談されたところ、おすすめされたのが、エマネージ

* 2024年11月現在

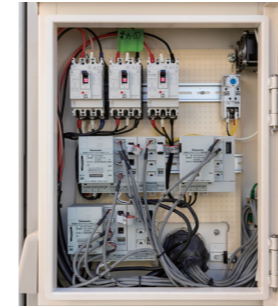
の導入でした。

エマネージで、空調、照明、冷凍・冷蔵設備それぞれの負荷を詳細に見える化

まず最初に、2020年に天満屋ハピーズ倉敷中島店にてエマネージを導入いただきました。その背景として、天満屋ハピーズ倉敷中島店では営業時間の短縮により売上が減少。限られた営業時間の中でいかに利益を上げるかを考えられた時に、電気代の経費削減を検討されました。

それまでは、店舗全体の消費電力量の把握と、デマンド超過の監視はされていましたが、何が原因でデマンドが超過するのかまではわかっていませんでした。そこで赤木電機様は、エマネージの導入により、空調、照明、冷凍・冷蔵設備の個別の消費電力量や、デマンド超過の原因を把握するこ

天満屋ハピーズ倉敷中島店 ご採用器具



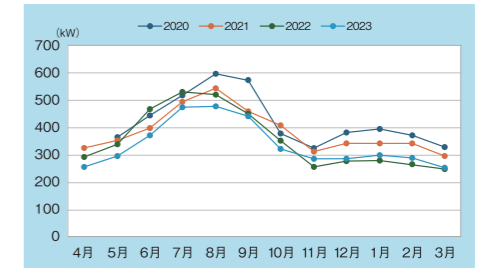
多回路エネルギーモニタ



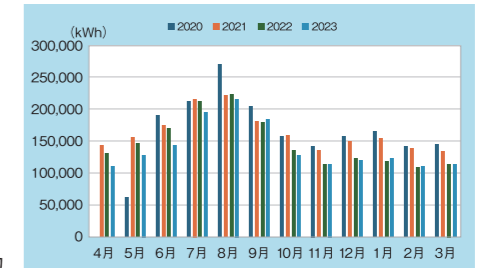
エマネージコントローラ・
エマネージパルス検出ユニット

- エマネージコントローラ 1台
- エマネージパルス検出ユニット 1台
- 多回路エネルギーモニタ本体ユニット 1台
- 多回路エネルギーモニタ増設ユニット 1台
- 多回路エネルギーモニタ異種系統ユニット 1台
- リモートI/Oユニット 1台
- 無線環境ユニット 7台
- 温湿度センサー 7台
- M2Mルーター 1台

8月に突出していた
デマンド値、電力量を
運用改善によって
年々抑えることに成功



倉敷中島店における最大需要電力(デマンド値)の推移



倉敷中島店における電力量の推移

エマネージ
について
詳しくは



とができ、負荷の偏りを平準化し、電気代削減に結び付けることができるとご説明され、ご採用に至りました。

デマンドの抑制で電力使用量および電気料金の削減に成功

エマネージで計測・分析した結果、店舗内の冷凍・冷蔵ショーケースのデフロスト動作において、霜取時のヒーター動作、霜取後の冷却動作が、デマンドの高くなる時間帯に重なっていることが判明。デフロスト動作の時間帯を分散させることでデマンド抑制が可能になりました。また、倉敷中島店は延べ床面積が約7,000㎡と広く、空調制御で得られる削減量が高いことから、店内温度が一定になるよう温度調整し、さらに、デマンド制御で空調設備の運転を抑制するようコントロール。電力量の削減および電気代削減に成功しました。照明においては日中の14時から16時のアイドルタイムに照度を落とし、エマネージで確認したところ、電気代の削減に効果が出ていることが判明しました。

同年度内に、太陽光発電を設置しているなど店舗環境の異なる井原店にもエマネージを採用されたところ、同様に削減効果が見られました。

結果、倉敷中島店は2021年度と比較し、2023年度は最大デマンド65kW削減(12%)、年間使用電力量は約28万kWh/年(14%)削減を実現。井原店においては、太陽光発電との相乗効果で最大デマンド58kW削減(24%)、年間使用電力量は約14万kWh/年(19%)の削減が実現しました。これら2店舗の成果を踏まえ、天満屋ストア様では2023年にさらに4店舗にご導入いただき、現在、計測・分析・運用改

善を進められています。

エマネージの施工を担当された小原電業社の大岡様は次のように語られます。「エマネージの施工は初めてでしたが、パナソニックのサポートもあってスムーズに理解できました。他メーカーのエネルギー管理システムに比べてシステム構築がしっかりしていて、さすがはパナソニックだなと」。続いて小原様は「エマネージはCO₂と電気代削減を自動化できるシステムであり、脱炭素社会の実現に貢献でき、企業の経費削減・利益追求もサポートできる素晴らしいシステムです。天満屋ストア様は長年おつきあいのあるお客様ですので、今後も省エネのお手伝いをさせていただきたいと思っています」と語られました。

赤木電機の赤木様も「エマネージの導入は、企業様が何に対して設備投資をするべきかを見極めるきっかけにできると思っています」とおっしゃいます。また、今後パナソニックに期待することとして、「照明のLED化を相談した時にエマネージと一緒に提案していただいて電気代削減のトータル提案をしていただければ、パナソニックのもつ商品群がトータルで生きるのではないのでしょうか。エマネージはそのきっかけになり得ます」と語られます。

赤木電機様の提案力と分析力、小原電業社様の施工力によって成果を得た今回の事例。倉敷中島店にエマネージを導入された2020年頃には想像もつかなかった『電気代の高騰』という状況も加わる中、お施主様、電材代理店様、電気工事会社様が一体となった取り組みの一端をご紹介いただきました。