

# 店舗のエネルギー管理で 温室効果ガス排出削減に貢献

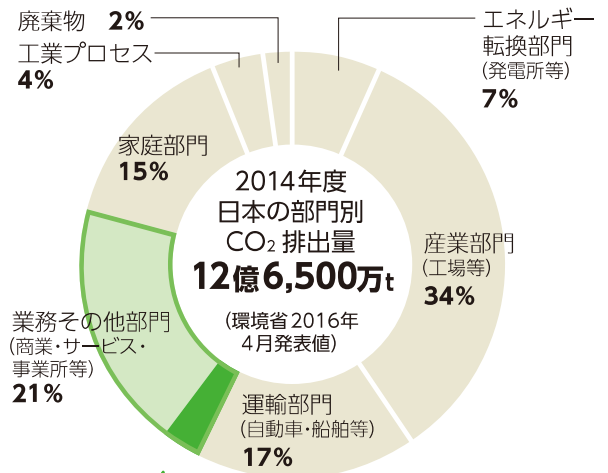
日本全体の二酸化炭素(CO<sub>2</sub>)排出量の21%は「業務その他部門<sup>\*1</sup>」から排出されています。さらにそのうちの19.7%が卸・小売り(流通部門)が占めていると見られ、年間推定5,200万トン程度のCO<sub>2</sub>(日本全体の約4%)が排出されています。標準的なスーパーマーケットでは、エネルギー消費量の約60%を冷凍冷蔵ショーケースと冷凍機が占めています。オカムラは、省エネ性能が高い冷凍冷蔵ショーケースの開発や店舗に特化したエネルギー管理システムの提供を通じて、流通分野におけるCO<sub>2</sub>排出量削減に貢献しています。



## 重要性が高まる店舗の総合的なエネルギー管理

2015年12月のCOP21パリ会議<sup>\*2</sup>で日本政府は温室効果ガスの26%削減を掲げましたが、日本の「業務その他部門」では、エネルギー消費が過去40年間で約2.5倍に増加しており、温室効果ガス排出増加の要因のひとつとなっています。2010年に改正された省エネ法<sup>\*3</sup>では店舗のエネルギー使用量の報告等が義務化され、2015年に施行されたフロン排出抑制法<sup>\*4</sup>では業務用冷凍空調機器の冷媒に使用されるフロン類の管理強化が求められるなど、店舗における総合的な温暖化対策への社会的要請が強くなっています。

近年、小売業では、店舗面積の拡大や営業時間の長いコンビニエンスストアの増加、食生活のスタイルの変化等により、エネルギー消費量が伸びる傾向があります。また、店舗内の快適性や購買意欲向上の観点から行われる照明や空調の管理が、冷凍冷蔵ショーケースの運転と相互に影響しあうため、店舗全体を視野に入れたエネルギーコントロールの重要性が高まっています。このような状況を踏まえ、オカムラは店舗全体のレイアウトから内装、冷凍冷蔵ショーケースの導入に至るまで、総合的な提案を行える体制を整え、店舗の省エネの取り組みをサポートしています。



日本のCO<sub>2</sub>排出量の4%が卸・小売りから

\*1 事務所・ビル、商業・サービス業施設のほか、他のいずれの最終エネルギー消費部門にも帰属しないエネルギー消費に伴う排出  
 \*2 国連気候変動枠組条約第21回締約国会議  
 \*3 エネルギーの使用の合理化等に関する法律  
 \*4 フロン類の使用の合理化及び管理の適正化に関する法律

## 店舗の省エネに貢献するオカムラのソリューション

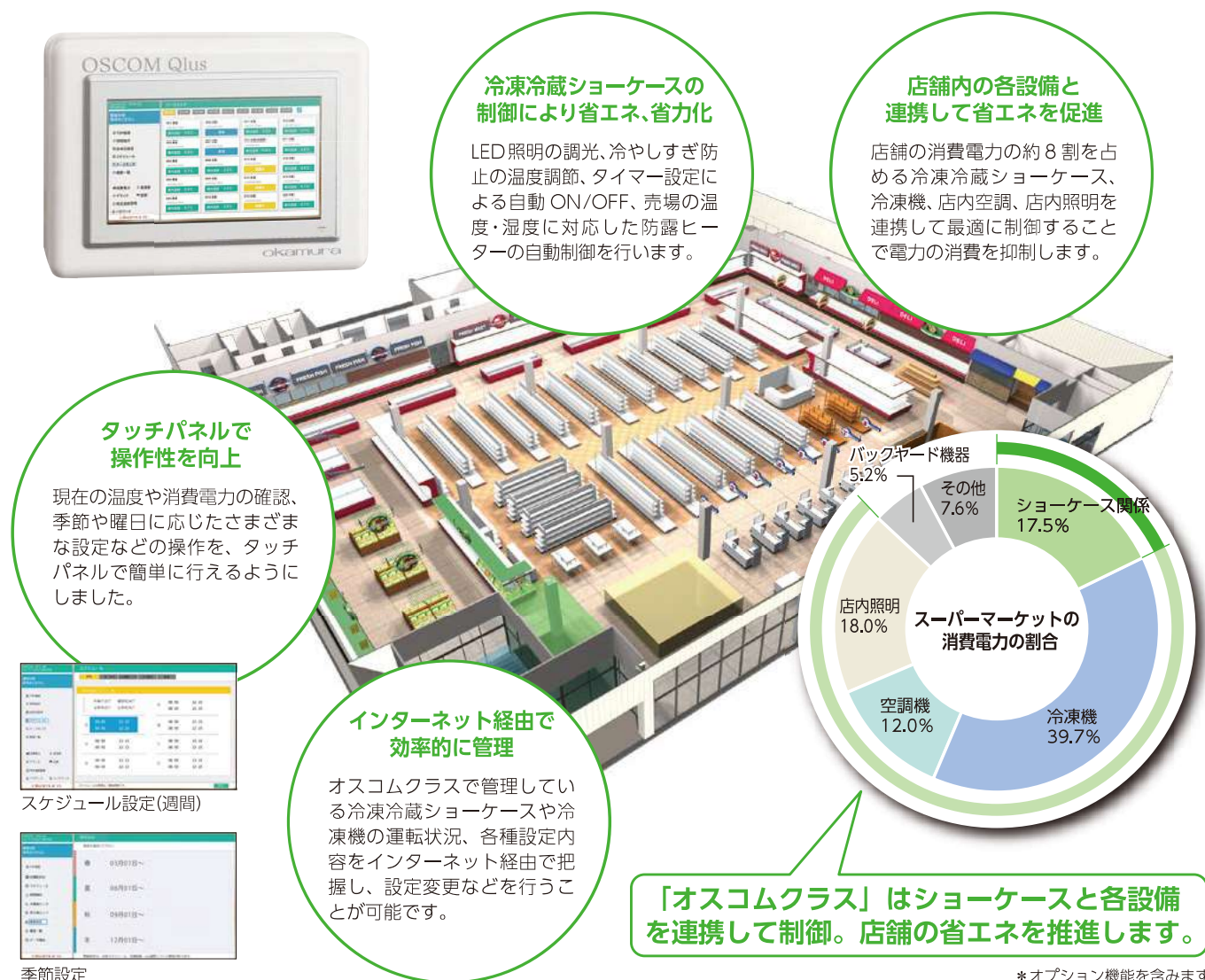
オカムラは1969年(昭和44年)に冷凍冷蔵ショーケースの生産販売を開始して以降、食生活の多様化、小売店舗における販売形態の変化などへの対応を図るとともに、省エネ性能の向上に取り組んできました。

こうした経験とノウハウの蓄積を踏まえ、ショーケースや冷凍機、照明や空調など店舗全体の電力消費の抑制を支援する、ショーケースナビゲーションシステム「オスコムクラス(OSCOM Qlus)」を開発、2015年に販売を開始しました。わかりやすい画面デザインとタッチパネルによる操作が特徴で管理データの見える化や、インターネットを利用した外部か

らのコントロールも可能です。

店舗では、照明設備の運用や季節・天候の変化に応じた空調が、冷凍設備の消費電力に影響を及ぼします。「オスコムクラス」を導入することにより、各設備を総合的に管理し、ショーケース内外の温度や明るさ等を最適な状態に保ちながら、店舗全体の省エネ管理を効率的に行うことが可能になります。電力の使用量が増加する夏場には、各設備の運転を自動制御してデマンド(最大需要電力)を管理することにより、電力消費が抑えられ、店舗の運営コストの抑制にも寄与します。

### ● ショーケースナビゲーションシステム「オスコムクラス(OSCOM Qlus)」の特長と導入効果 (当社推計値、レイアウト等により効果が異なります)



## 従来製品比45%の省エネを実現した冷凍冷蔵ショーケースを開発

最新型の冷凍冷蔵ショーケース「フォンターナ ドゥー ヴェータ」は、最新の省エネ対策を行っています。照明のLED化、ファンモーターのDC（直流）化などにより電力消費量の低減を図りました。また、扉付タイプのショーケースでは扉の防露ヒーターの自動制御を採用し、扉なしタイプでは冷気を2つの気流にして庫内に吹き込むことにより最適化を図っています。こうした取り組みにより、従来製品に比べ45%の省エネを実現しています。

ターの自動制御を採用し、扉なしタイプでは冷気を2つの気流にして庫内に吹き込むことにより最適化を図っています。こうした取り組みにより、従来製品に比べ45%の省エネを実現しています。

### ● 「フォンターナ ドゥー ヴェータ」の主な省エネポイント

#### 照明のLED化

従来の蛍光灯に比べ消費電力を60%削減。LEDは耐用年数が長く廃棄物の排出抑制や省力化につながります。



#### 省エネ効果が高い扉付ショーケース

扉を付けたモデルは外気の影響を受けにくく、庫内の温度も安定するため、15~27%の省エネにつながります。



Fontana-Deux<sup>2</sup>



従来製品と  
比較して  
**45%\***  
省エネ

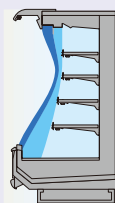
\*ショーケース単体の消費電力量

#### 防露ヒーターの最適化

水滴の付着を抑える防露ヒーターを制御する専用センサーの搭載で、消費電力を33%削減（扉なしタイプ）。

#### エアカーテンの最適化

扉なしモデルでは、上部から吹き出す二重のエアカーテンで庫内の温度を保ち、空気の流れの最適化により25%の省エネにつながります。



#### ファンモーターのDC（直流）化

常時回転している庫内のファンモーターに、より消費電力の少ないDCモーターを採用。従来のAC（交流）モーターに比べ最大42%の省エネにつながります。



### お客様の導入事例——フレスタグループ様

#### 次世代型エコ店舗 「Green FRESTA」において 30%以上の省エネを実現

株式会社エフエスエフ\*  
経営企画本部 開発グループリーダー  
中村 英成 様



#### フレスタ様では、お店づくりにおいてどのような点を重視されていますか？

フレスタは地域を活性化する「ヘルシストスーパー」をめざしており、提供する食材やイベントを通じて地域にお住まいのお客様の健康寿命を延ばしたいと考えています。環境の面でも、エコトレーの使用や容器回収エコステーションの設置など、行動から環境への意識を変えるような活動を進めてきました。

#### 省エネに関しては、どのような取り組みを進めてこられたのでしょうか？

最初に、エネルギー使用量の「見える化」に取り組みました。また、省エネ型の機器の導入、各機器の温度管理や電力のデマンド管理を実施しました。しかし、人の手で個別に管理することに限界を感じ、環境に配慮した店舗「Green FRESTA」の開発にあたり、「オスコムクラス」の導入などにより、店舗全体の省エネ化と管理の省力化をめざしました。

#### 導入による効果はいかがでしたか？

「Green FRESTA」第1号店では、「オスコムクラス」の導入、ショーケースや冷凍機の更新により、店舗全体で30%以上の省エネが達成できました。また、管理面でもデータにもとづく設定等ができるので、省力化にもつながりました。

#### 今後に向けてどのような計画をお持ちでしょうか？

蓄積した運用データを有効に活用し、さらなる省エネに取り組んでいきたいと考えています。また、環境への取り組みの成果のPRにも力を入れ、お客様に理解を深めていただければと思っています。

\*フレスタグループ各社の管理業務を請け負う  
シェアードサービス会社

環境の取り組みを  
店内モニターで紹介

