



食品スーパーマーケットにおけるインバーター制御機の導入と集中管理装置の導入による省エネ

この食品スーパーマーケットは、地域に密着した店舗展開を行っている小売業です。

従来、この食品売り場では、一定圧縮機仕様（台数制御）による空調機、および冷蔵・冷凍ショーケースを運転し、照明は既存の蛍光灯を使用してきましたが、省エネ・省コストへの対応が課題でした。

そこで、インバーター仕様の空調機、冷蔵・冷凍ショーケースの設備更新、同時にベース照明をHf蛍光灯に、スポット・ダウンライトをLEDへ更新し、一連の設備を集中管理装置による最適運転制御を導入することで課題を解決し、省エネルギー、省コストを達成しました。

■改善効果

- 従来のシステムと比べて
 - ・年間一次エネルギー使用量：
34.7% (原油換算116kQ) 低減
 - ・年間エネルギー費用：35% (1,030万円) 低減
 - ・年間CO₂排出量：24.8% (199t-CO₂) 低減*

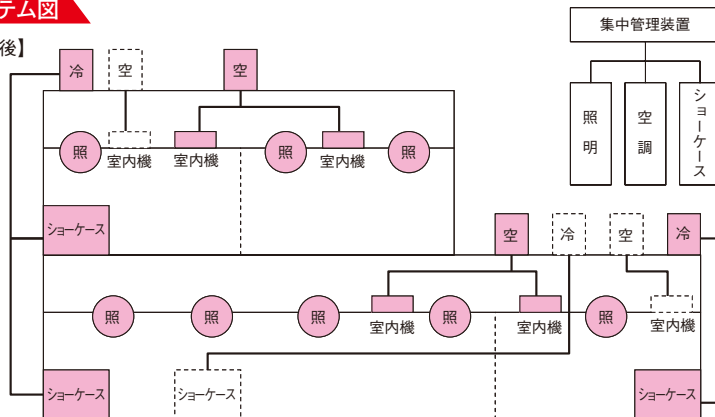
■設備概要

- ヒートポンプ空調機：462kW (合計能力)、
26台 (合計台数)
- 冷蔵、冷凍ショーケース：227kW (合計能力)、
12台 (合計台数)
- 集中管理装置による空調、冷蔵・冷凍設備、
照明の最適運転制御を導入

※電力のCO₂排出係数：0.487kg-CO₂/kWh
(一般電気事業者使用端原単位 (調整後) 2012年度実績)
LPGのCO₂排出係数：3.00kg-CO₂/kg

システム図

【改修後】



- ・空調 室外機29台中26台を更新 冷房能力：462kW
- ・冷蔵、冷凍ショーケース 冷凍機27台→12台に整理 冷房能力：227kW
- ・照明 蛍光灯・誘導灯等 台数747台→674台に整理 消費電力：58kW
- ・集中管理装置による空調、冷蔵・冷凍設備、照明の最適運転制御を導入
- ・設備改修後最大デマンド実績 331kW (△113kW)