

8

生鮮品配送センターにおける地球環境配慮型施設を目指したノンフロン自然冷媒システムの導入

この生鮮品配送センターは、大手スーパーの生鮮食品物流部門におけるコストダウンを図るため、物流の一大拠点として新築されました。この施設は、省エネルギーと脱フロンによる地球環境配慮型施設を基本コンセプトとしているため、設備コストは割高となりますが、CO₂排出を大幅に抑制するノンフロンのアンモニア(NH₃)を冷媒とした冷凍機を中心として、効率のよいCO₂ブラインポンプや、昼間の電力消費量のピークカットが可能となる氷蓄熱システム・水蓄熱システムと組み合わせて、それぞれの作業エリアの温度設定毎に最も効率が良い空調システムを構築しました。

改善効果

- 同規模程度の通常施設と比較して、CO₂の排出量294t-CO₂/年 低減(32%低減)。
- 割安な夜間時間帯での蓄熱を採用して、昼間の電力ピークカットが可能となりランニングコストの大幅な軽減が図れる。

設備概要

- -25℃エリア(冷凍庫)用【CO₂ブラインポンプとの組み合わせ】
 - ・空冷スクリーチャー(NH₃冷媒) 141kW×2台
- 0℃エリア(冷蔵庫)・5℃エリア(集品・畜水産仕分室等)用【CO₂ブラインポンプとの組み合わせ】
 - ・空冷スクリーチャー(NH₃冷媒) 238.2kW×2台
- 10℃エリア(加工室)用【氷蓄熱システムとの組み合わせ】
 - ・熱源機:空冷スクリーチャー(NH₃冷媒) 205kW×2台
 - ・蓄熱槽:52.5m³×1基
- 15℃エリア(農産物仕分室等)用・常温エリア(事務所・休憩室等)用【水蓄熱システムとの組み合わせ】
 - ・熱源機:空冷スクリーチャー(NH₃冷媒) 176.4kW×2台
 - ・蓄熱槽:230m³×1基

