

4

総合化学メーカーの研究センターにおける蓄熱式空調システムの導入

この研究センターは総合化学メーカーの主力拠点の一つであり、省エネルギーの面でも様々な取り組みを実施しており、この度、燃料高騰の影響もあることから老朽化した吸収式冷凍機などのリニューアルを計画しました。能力測定をはじめとして既設設備の状況を丹念に把握するなど、最適な熱源システムの構築を検討しました。

その結果、夜間の空調負荷が少ない事務所エリアには蓄熱式空調システム、空調が24時間必要なエリアについては高効率空冷ヒートポンプチラーを導入することにしました。これにより、事務所空調においては電力ピークのシフトによる割安な夜間電力を活用し、ランニングコストの大幅な削減^{※1}を実現しました。

改善効果

●従来空調システムと比べて

- ・年間一次エネルギー使用量11%低減
- ・年間エネルギー費用9%低減
- ・年間CO₂排出量9%低減^{※2}

設備概要

●空調

- ・ブラインターボ冷凍機 1,406kW(能力) × 1台
- ・モジュール連結型高効率空冷チラー 90kW(能力) × 5台
- ・モジュール連結型高効率空冷ヒートポンプチラー 85kW(能力) × 10台

●蓄熱槽

- ・200m³(32,904MJ)

※1 締結いただけるご契約(メニュー)の詳細につきましては、各電力会社にご確認ください。

※2 CO₂排出系数 電気:0.555kg-CO₂/kWh
都市ガス:2.079kg-CO₂/Nm³

システム図

