

株式会社 小田急百貨店 町田店 ●東京都町田市

蓄熱システムの柔軟な運用で、百貨店の空調特性に対応

【贈呈理由】 リニューアル計画における環境・省エネルギーに配慮した蓄熱システムの導入



小田急百貨店 町田店

株式会社小田急百貨店町田店は、グループ事業ビジョン「Value Up 小田急」の達成に向けて、お客さまにひとつでも多くの“上質と感動”をお届けする“駅に一番近くて便利・快適な百貨店”を目指している。同百貨店が入るビルのオーナーである小田急電鉄株式会社は、2006年よりビルの熱源・受変電設備の改修を図り、5年間を要して既設の水蓄熱式空調システム(蓄熱槽容量1,000m³/500m³×2基)の半分をエ

コ・アイスへと改造した。通年で冷房負荷が大きく、一部に夜間空調を必要とする百貨店の空調特性に対応するため、エコ・アイスによる熱量拡大と水蓄熱の運用を柔軟に行い、さらに蓄熱調整契約・ピーク時間調

整契約を利用することで経済性を追求した。熱源機は信頼性の観点から電気・ガスの併用熱源とし、運転パターンはフレキシブルに選択できることを目指した。

システムの運転パターンは蓄熱をピーク時間帯に最大限放熱利用し、ベースはガス熱源、ピークは電気熱源で運転していた。11年夏の対応において、空調運転時間の前倒しによる電力のピークシフトと、照明の間引きによる空調負荷の削減

に加えて、蓄熱を長時間放熱するパターンに変更することで節電に成功した。

運用開始後の3年間で、改修の課題のひとつでもあった信頼性確保とフレキシブルな運転パターンの選択が実現できた。

今後はエネルギーコストの変動に対し、さらに最適で柔軟なシステム運用を検討したいと考えている。

小田急百貨店 町田店

所在地:東京都町田市原町田6-12-20
 建築設計:大和小田急建設株式会社
 建築施工:大和小田急建設株式会社
 蓄熱設備設計:大和小田急建設株式会社
 蓄熱設備施工:三菱電機冷熱プラント(株)
 延床面積:63,900m²
 竣工:2010年(更新)

●蓄熱設備概要

水蓄熱式空調システム 熱源機:インバーターボ冷凍機 1,899kW×1基(三菱重工業) 蓄熱槽:500m³(冷水槽)

エコ・アイス(セントラル):ブライントーボ冷凍機 1,319kW×2基(三菱重工業) 蓄熱槽:500m³(冷水槽)