

株式会社福岡交通センター 『博多バスターミナル』 福岡市博多区

【贈呈理由】 空調更新時、既設蓄熱槽の有効活用により省コストとピーク電力削減を実現



空気熱源ヒートポンプチャラー

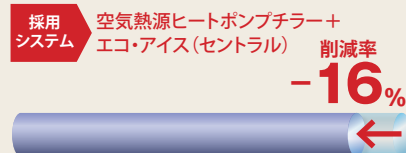
多くの人が行き交う、九州の交通結節点～博多駅に至近の「博多バスターミナル」は、1965年にバスターミナル事業供用を開始し、99年に建物の増改築にあわせ、商業施設、貸し会議室を開業した。現在、1日3,500台のバスが発着し、平均70,000人の利用者が訪れる。企業理念に「全てのステークホルダー（お客さま、テナント、社員）の幸せに貢献できる会社であること」を掲げ、リーズナブルでグッドなビル（地域オンリーワンの会社）を目指している。

省エネ・環境性に最も優れた蓄熱式空調システムを採用

これまで、電力負荷の平準化および、ピーク電力の抑制を目的に蓄熱式空調システムを使用してきたが、設備の老朽化にともない、2014年に熱源機を最新の高効率ヒートポンプへ更新し、既設蓄熱槽を継続使用する蓄熱式空調システムを改めて採用することとした。熱源の更新にあたっては、本システムの他、非蓄熱式空調システム、ガスエンジンヒートポンプなどを比較した結果、省エネ・環境性において最も優れている蓄熱式空調システムに決定した。

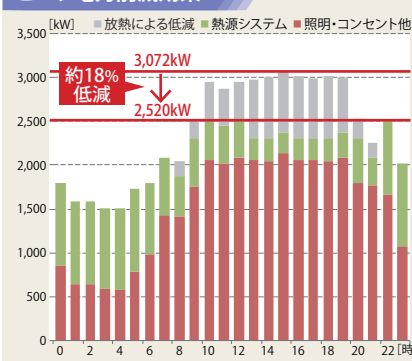
高効率ヒートポンプを採用したことにより、冷夏の影響があったものの、昼間のピーク電力を更新前に比べ約170kW低減することができた。

一次エネルギー消費量削減効果



【諸元】 同一空調負荷条件による年間シミュレーション比較
一次エネルギー換算値
電気（全日）：9.76MJ/kWh（※）
（※）「エネルギーの使用の合理化に関する法律施行規則」（10年改正）

ピーク電力削減効果



空調設備の適切な運用管理で電力使用量は前年比約30%削減

更新以前から、季節や時間帯、利用者数などの状況に応じて放熱量を調節し、夜間までに蓄熱した熱量をすべて使い切る運用を確立していたため、更新後も同様の運用を継続することで、空調設備の年間電力使用量を前年比約30%削減することができた。

当初予想していた以上の結果に大変満足しており、今後も、省エネ・省コストとなる運用改善を続けて、電力負荷の平準化および、ピーク電力の抑制に貢献していきたい。

博多バスターミナル

所在地：福岡市博多区博多駅中央街2-1
蓄熱設備設計：（株）九電工
蓄熱設備施工：（株）九電工
延床面積：45,634㎡
竣工：2014年（更新）

■蓄熱設備概要
エコ・アイス（セントラル）
熱源機：空気熱源ヒートポンプチャラー 959kW×3台
【東芝キャリア】
蓄熱槽：510㎡（冷温水槽）