

1

大規模商業施設における 高効率寒冷地向けEHP導入等によるZEB化・省エネ

この施設は、スーパーマーケットがメインのテナントとなる大型商業施設ですが、空調改修に際し、「省エネかつ災害に強い施設」をコンセプトにZEB化を目指すこととなりました。改修前の空調はガス式ヒートポンプ（GHP）でしたが、修繕費用が高んでいたこともあり、ZEB化改修に合わせて高効率な寒冷地向け電気式ヒートポンプ（EHP）に全面更新しました。その他、地中熱を利用したクール・ヒートトレンチシステムや太陽熱給湯等も導入し、結果としてZEB Readyを達成しました。改修後はテナント従業員の省エネ意識が向上したこともあり、運用時でも設計値以上の省エネを達成しています。

■ 改善効果

- 非住宅建築物に関する省エネルギー基準に準拠したプログラムの基準値と比較して
 - ・ 年間一次エネルギー使用量：65%低減
 - ・ 年間CO₂排出量：65%低減*

■ 設備概要

- ビル用マルチエアコン（更新）
 - ・ 22.4kW×3台
 - ・ 28.0kW×4台
 - ・ 33.5kW×4台
 - ・ 40.0kW×3台
 - ・ 45.0kW×3台
 - ・ 56.0kW×13台
 - ・ 63.0kW×5台
- 店舗用パッケージエアコン（更新）
 - ・ 5.6kW×2台
 - ・ 14.0kW×5台
 - ・ 25.0kW×3台

※ 電力のCO₂排出係数：0.440kg-CO₂/kWh
LPGのCO₂排出係数：3.00kg-CO₂/kg

システム図

