

秋葉原アイマークビル デザインとエンジニアリングを融合したテナントオフィスの取り組み

[推薦文]

本業績は、総合建設業者が事業主として快適性・環境性の両立を目指した中規模テナントオフィスビル（延べ面積約 16,000 m²）の計画である。ファサードに環境装置としての機能を持たせ、放射パネル空調の採用に当たっては、詳細な事前検討によりローコスト化を実現し、温熱環境性能と省エネルギー性能を向上させ、ZEB Ready 認証も取得している。

本業績の主たる評価点は、以下のとおりである。

- 1) メインファサードは西側に面しているが、窓面にはトリプル Low-E ガラスと電動ブラインドを組合せ、ガラスとブラインド間の熱気抜きを設計、断熱性と日射遮蔽性能を高めている。また、梁により上下に分けられた窓の上部窓からライトシェルフ効果が期待できる等の配慮がなされている。
- 2) 執務室の快適性と省エネルギーを両立するため、潜熱処理を空調機で行い、顕熱処理用に天井放射パネル空調システムを採用し、窓際の小部屋対応として冷暖同時型空冷ヒートポンプパッケージを採用している。
- 3) 天井放射パネルの採用にあたり、パネルとヒートシンクを一体化し、放熱パネルのフィン形状やスリットの有無等について詳細な事前検討を行うことにより放熱効果を高め、天井放射パネルの敷設率を 30% に抑える等、放射空調システムのローコスト化について取り組んでいる。また、入居者のアンケート調査において温熱環境が適切であることの検証を行っている。
- 4) 放射空調の採用により、中温冷水活用による熱源効率向上、搬送動力の低減にも寄与し、設計段階での BELS 認証で ZEB Ready を取得し、運用実績としても設計値を上回る一次エネルギー消費量削減を実現している。

本業績は、テナントオフィスビルで省エネルギーと快適性を両立させる空調方式として、天井放射パネル空調システムの採用にあたり、詳細な検討による改良を加えローコスト化に取り組み、実現している。天井放射パネル空調システムの採用により、環境負荷低減のみならず、快適性の向上にも寄与している。テナントオフィスビルにおける快適性と省エネルギー性を両立するシステムとして、本建物の合理的な計画における天井放射パネル空調方式の採用は、今後のテナントオフィスビルの計画を行う上で参考となるものである。

よって、本業績は空気調和・衛生工学会振興賞技術振興賞に値するものと認められる。