

学校法人 常翔学園 大阪工業大学 OIT 梅田タワー



贈呈理由 > ヒートポンプや最先端技術を取り入れた太陽光発電・照明制御により、大幅な省エネを実現



外観

学校法人常翔学園は1922年に関西工学専修学校から始まり、現場で活躍できる専門職業人の育成を使命として開校した。その使命を受け継ぎ、社会が求める新たな人材育成の要請に応えることを目的に大阪工業大学、摂南大学、広島国際大学の3大学および2高校、2中学を設置する総合学園となっている。2017年4月に学園創立100周年事業の一環として当学園のシンボリック拠点となる都市型タワーキャン

パス「大阪工業大学 OIT 梅田タワー」を大阪・梅田に開校した。新キャンパスにおいては最先端の環境配慮技術と積層型タワーキャンパスの特性を生かした建築計画のベストマッチにより、CO₂排出量を約40%削減可能な計画とした。南北面の外装にエコロジカラスキンとして環境配慮の多機能技術を織り込んだ外観を持ち「平成25年度第2回住宅・建築物省CO₂先導事業」に採択された他、非住宅では日本初と

なる「低炭素建築物認定」を取得するなど、省エネルギー、省CO₂に特化した建物となっている。

熱源設備は電力を主熱源とする空冷ヒートポンプチラーと個別空冷ヒートポンプマルチエアコンの併用方式とし、その他、自然エネルギー利用と高効率熱利用計画の下、地中熱ヒートポンプ、マイクロコージェネレーション排熱利用の温水焚吸収式冷温水機を備えている。利用形態や搬送動力の最適化の視点から高層階系統と低層階系統に分散配置した熱源機器群は、それぞれ熱交換器を介して接続し、中央監視装置からのエネルギー供給最適制御機能により、最適な運用計画を立案し自動制御することで、エネルギー供給源の高効率運用やCO₂排出量の最小化を図っている。また、運用においてエネルギー需要をリアルタイムで比較し、適切に最大需要電力・省エネ信号を発信。南側の外壁に設置している最大発電量87.7kWの底一体型太陽光パネルと80kWhのハイブリッド蓄電池システムにより創エネルギーの余剰量を蓄電し、省エネルギー量を増大させている。これらのことでエネルギー収支を中長期的にマネジメントコントロールし、ゼロ・エネルギー空間における空間照明消費電力を年間収支でゼロにすることを目指している。

OIT 梅田タワー

所在地：大阪市北区
 建築設計：(株)服部建築事務所・(株)石本建築事務所・(株)安井建築設計事務所
 建築施工：西松建設(株)
 延床面積：31,289.88㎡
 竣工：2016年10月

■設備概要

空冷ヒートポンプチラー
 118kW×12台 [東芝キャリア]
 排熱回収ヒートポンプチラー
 191kW×1台 [東芝キャリア]