

遠州鉄道 株式会社 ●浜松市中区

エリアを分けた熱源構成で、年間を通じて高効率運転を図る

【贈呈理由】 浜松駅前新商業ビルへ、環境に配慮した水蓄熱式空調システムを導入



遠鉄百貨店

遠鉄百貨店は「地域と密着した、より魅力ある都会型百貨店」として、1988(昭和63)年9月にJR浜松駅前にオープンした。その後、2011年11月に新館を増床し、百貨店・多目的ホール・公益施設・遠州鉄道グループの本社オフィスからなる「えんてつビル」となっている。

低層階の百貨店は、売場・共用部ともゆとりあるスペース確保により、快適な売場空間を実現している。上層階のオフィス階は、自然換気可能なサッシュを導入し、室内に新鮮な空気を採り入れるとともに、中間期の空調負荷低減やオフィス排熱の除去を行っている。さらに屋上には屋上緑化が施されており、断熱効果と発散効果により直下の社員食堂に対して断熱性能および輻射環境を高めている。

LEDの活用で省エネルギー

百貨店における照明エネルギー量は施設全体の約4割を占め、その発熱にともなう空調エネルギー量も大きいため、同ビルではエネルギー削減が図れるLED照明を導入した。一方オフィス階では、高効率蛍光灯に対して初期照度補正制御を

行い、またトイレなどの共用部はLED器具を人感センサー制御にすることで省エネルギー化を図っている。

蓄熱システムで電力負荷の平準化

百貨店、多目的ホール、オフィスなどの複合用途ビルのため、熱源構成は定時運転の「百貨店エリア」と個別空調主体の「オフィスエリア」に分かれている。百貨店エリアの空調熱源は環境に配慮した全電気方式をベースとし、多目的ホールや厨房施設は、昼間に最大電力が発生するため、蓄熱式空調システムを導入して電力負荷の平準化を図っている。

熱源機は、冷却水温度の低下とともに成績係数が上昇するインバーターボ冷



えんてつホール



インバーターターボ冷凍機



空気熱源ヒートポンプチラー

凍機と空気熱源ヒートポンプチラーの組み合わせで、負荷追従性を向上させている。蓄熱用熱源機はインバーターボ冷凍機を主体とし、年間を通じて高効率な蓄熱が行える設備である。

えんてつビル

所在地:浜松市中区旭町12-1
建築設計:株式会社竹中工務店
建築施工:浜松駅前 旭・砂山地区再生事業
新商業ビル建設共同企業体
蓄熱設備設計:株式会社竹中工務店
蓄熱設備施工:浜松駅前 旭・砂山地区再生事業
新商業ビル建設共同企業体
延床面積:44,150㎡
竣工:2011年(新設)

●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 1,758kW×2基(三菱重工業) 蓄熱槽:1,200㎡(冷温水槽) 空気熱源ヒートポンプチラー 794kW×1台(東芝キヤリア)

●ピーク電力削減効果

