



贈呈理由

ヒートポンプと蓄熱システム導入により、省エネルギー・省コストを実現



嘉麻市庁舎

環境に配慮した周辺との調和をコンセプトに誕生した新庁舎

嘉麻市は福岡県のほぼ中央部に位置し、山田市、稲築町、碓井町、嘉穂町の1市3町の合併により2006(平成18)年3月に誕生した人口約3万6千人の市である。かつてこの地域は筑豊有数の炭鉱都市として栄えたが、現在はすべて閉山している。市域中央には北部九州最大の遠賀川(全長61キロ)が流れ、その源流は嘉麻市南部にある馬見山(978m)の山中にあり、市域南部には1,000m以上の筑紫山地が連なり風光明媚な地域である。

旧碓井町役場を嘉麻市役所本庁舎としていたが、2020(令和2)年3月に新庁舎として現在の庁舎が誕生した。新庁舎建設にあたっては、環境に配慮した周辺と調和のある庁舎をコンセプトに、ランニングコスト削減を考慮した高効率機器や省電力機器を採用し、LED照明の採用にあわせ人感・昼光センサーによる無駄のない照明制御

の実現や、太陽光発電装置の設置、また大空間を効率的に空調する床吹出型冷暖房空調とし、冷水蓄熱槽を併用した電気式空冷モジュールチラーを採用した。

庁舎内のエネルギー消費を見える化するBEMSを設置

さらには空調の利用がない時期において換気口から外気を取り込み、自然エネルギーによる室内の通風を確保し、冷暖房期間中や夜間においても、外気温度が室温よりも低い場合に積極的に外気を取り込み、空調に係るエネルギー消費の抑制を図った。環境に配慮した構造として、屋外電気機器には騒音減となる超低騒音型を採用し、街灯は周辺住居への光害に配慮した機器を設置、庁舎内のエネルギー消費量を表示するコンピューター設備(BEMS)を設置し、エネルギー管理・分析を行い、最適な設備運用の実現を図った。

その他にも、市民の安心・安全な



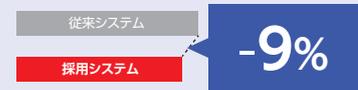
空冷ヒートポンプチラー



暮らしを支える防災拠点となる庁舎、来庁者のニーズに対応できる庁舎、市民の利便性と事務効率の向上を目指した機能的な庁舎などをコンセプトにさまざまな創意工夫が施された庁舎となり、その結果、「第33回日経ニューオフィス賞」「2020年度グッドデザイン賞」「ウッドデザイン賞2020」「第54回日本サインデザイン賞銀賞」などを受賞した。嘉麻市では、今後も環境基本計画に沿った、さらなる省エネルギー、省CO₂に貢献していく。

一次エネルギー消費量削減効果

従来システム	空冷ヒートポンプチラー 一次エネルギー消費量:1067.3GJ
採用システム	空冷ヒートポンプチラー+水蓄熱 一次エネルギー消費量:966.5GJ



(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 ※電気(昼間)9.97MJ/kWh
※電気(夜間)9.28MJ/kWh
※「エネルギーの使用の合理化に関する法律施工規則」

嘉麻市庁舎

所在地:福岡県嘉麻市岩崎1180-1
建設設計:株式会社久米設計九州支社
建築施工:株式会社浅沼組九州支社
設備設計:株式会社久米設計九州支社
設備施工:株式会社浅沼組九州支社
延床面積:9,652.99㎡
竣工:2020年新設
URL:https://www.city.kama.lg.jp/

■設備概要

空冷ヒートポンプチラー
85kW×3台【東芝キャリア】
冷水槽89㎡

