

桑名市

株式会社 松田平田設計

三重県桑名市

東京都港区

贈呈理由 環境への配慮として市営斎場の新築に蓄熱システムを採用する等、公共建築に数多く導入



桑名市斎場 おりづるの森

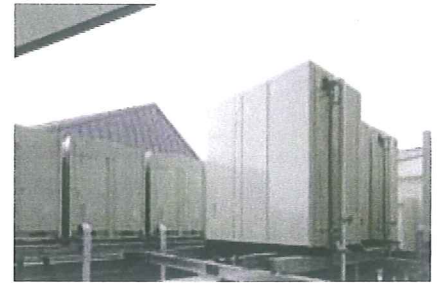
蓄熱式空調システムの導入で、電力のピークカットにも貢献

桑名市は三重県北部に位置し、水と緑豊かな自然環境の下、江戸時代から東海道五十三次の宿場町・城下町・湊町として栄え、現在も交通の要衝として発展を続けている。また、その城下町は、徳川四天王の一人である本多忠勝が初代桑名藩主の下、繁栄したことは有名である。

2004(平成16)年に旧桑名市・多度町・長島町が合併、新生桑名市が誕生し、多度大社、長島温泉など、一段と充実した多彩な地域資源を活かし、「水と緑と歴史が育む豊かな快適交流文化都市」の実現に取り組んでいる。

格式ある都市型斎場を目指す

2010(平成22)年10月に完成した桑名市斎場「おりづるの森」は、旧火葬場の老朽化と狭隘化に対して市民の要望に応えるべく、住宅地という周辺環境と緑化に配慮し、桑名市の無形文化財である「おりづる」をイメージした屋根を採り入れ、桑名市らしさをもった斎場とした。また、今日の住宅事情や家庭事情など社会情勢の変化に対応するため、式場や待合室、ロビーなどの施設をあわせ持ち、人生の終焉の場にふさわしい、格式ある都市施設として建設された。



省エネルギーとCO₂削減を実現

施設計画の際には、2003(平成15)年に「合併に伴う新桑名市総合計画」に位置づけ、2006(平成18)年に「桑名市火葬場建設検討委員会」を設置。2008(平成20)年に策定した「桑名市火葬場建設基本計画」では、「地域との調和と融合」、「人・環境への配慮」などを基本的な考え方とし、省エネルギー、省資源に配慮した設備を導入することが決定した。

設計者である松田平田設計は空調設備のエネルギーの有効利用を図るため、高効率な電動ヒートポンプ(個別分散)を採用し、省エネルギーとCO₂削減を実現した。さらに、夜間に使用しない火葬部門などにおいては、蓄熱式空調システム(エコ・アイス)を採用。夜間電力を利用して昼間の最大電力を抑制し、電力負荷の平準化を実現するとともに、割安な夜間電力の有効利用でランニングコストも大幅に削減した。

桑名市斎場 おりづるの森

- ・所在地:三重県桑名市大字西別所2077-10
- ・建築設計:松田平田設計
- ・建築施工:松ナカノフド建設
- ・蓄熱設備設計:松田平田設計
- ・蓄熱設備施工:松カキト
- ・延床面積:4,751㎡
- ・竣工:2010年

●蓄熱設備概要

エコ・アイス(個別分散) 42馬力相当×1台 蓄熱槽:2.58㎡、22馬力相当×1台 蓄熱槽:1.72㎡、30馬力相当×1台 蓄熱槽:1.72㎡、25馬力相当×1台 蓄熱槽:1.72㎡、10馬力相当×1台 蓄熱槽:1.22㎡、34馬力相当×1台 蓄熱槽:2.58㎡、20馬力相当×1台 蓄熱槽:1.22㎡(以上、ダイキン工業)

■一次エネルギー消費量削減効果

従来方式
ガスヒートポンプ(個別分散)+
電動ヒートポンプ(個別分散)

今回採用
エコ・アイス(個別分散)+
電動ヒートポンプ(個別分散)

【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

一次エネルギー原単位:
電気(昼間):9.97MJ/kWh(※1)
電気(夜間):9.28MJ/kWh(※1)
都市ガス:44.8MJ/Nm³(※2)

7% 削減効果

(※1)「エネルギーの使用の合理化に関する法律施行規則」(10年改正)
(※2)温室効果ガス排出量算定・報告マニュアルVer.3.2

■CO₂排出量削減効果

従来方式
ガスヒートポンプ(個別分散)+
電動ヒートポンプ(個別分散)

今回採用
エコ・アイス(個別分散)+
電動ヒートポンプ(個別分散)

【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

CO₂排出原単位:
電気(全日):0.417kg-CO₂/kWh(※1)
都市ガス:2.234 kg-CO₂/Nm³(※2)

16% 削減効果

(※1)中部電力対法政令値(09年実績)京都メカニズムクレジット反映後
(※2)温室効果ガス排出量算定・報告マニュアルVer.3.2