



氷蓄熱



セントラル

# 大村市 市立大村市民病院



長崎県大村市

贈呈理由

ヒートポンプと蓄熱システムを有効活用などの運転により、大幅な省エネルギーを実現



市立大村市民病院

## 急性期から回復期まで 患者のニーズに幅広く対応

大村市は、長崎県の中央に位置しており、市内には高度医療を担う国立病院機構長崎医療センターや、初期医療を担う80を超える民間医療機関が点在するなど、恵まれた医療環境にある。

市立大村市民病院は、1951年10月に開設し、2008年4月からは指定管理者制度の導入により、現在は公益社団法人地域医療振興協会が管理・運営をしている。

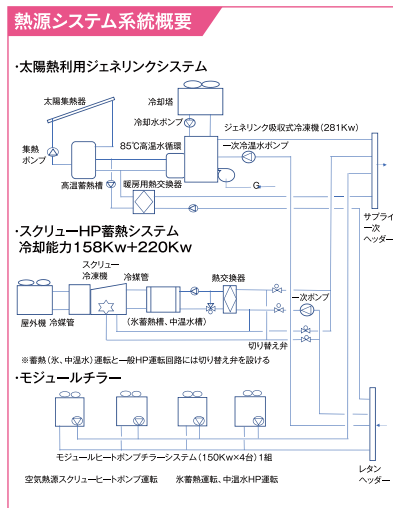
公立病院としての政策医療はもとより、地域医療として必要とされている回復期リハビリテーションおよび地域包括ケアに取り組み、急性期から

回復期まで幅広く患者ニーズに対応している。

## 機能を組み合わせた 独自のシステムを導入

2017年4月に開院した新病院は、空調熱源システムを病院の空調条件(中央熱源=除湿、加湿、エアバランスを空調機側で保てる)に適合することとし、さらに、熱源方式30年LCC(ライフ・サイクル・コスト)を視点に検討した結果、「太陽熱ジェネリック」「蓄熱方式(スクリュウヒートポンプ)」「モジュールヒートポンプチャラー」をミックスしたシステムを採用した。

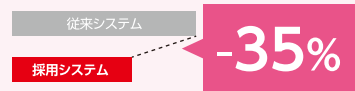
このシステム導入によって夏季は、蓄熱方式から得られる①氷融解(運転8:00~14:00) ②太陽熱ジェネリック



(運転8:00~20:00) ③モジュールヒートポンプチャラー(24時間運転) ④蓄熱方式の追い掛け運転(8:00~20:00)の①~④を組み合わせることが可能となり、省エネルギーや省ランニングコストへ高い効果を上げている。

### 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ャラー(氷蓄熱)<br>ガス焚吸気式冷水水器<br>一次エネルギー消費量:57.35GJ                        |
| 採用システム | 空冷ヒートポンプチャラー(氷蓄熱)<br>太陽熱利用ジェネリック(ガス吸気式)<br>空冷モジュールチャラー<br>一次エネルギー消費量:37.20GJ |



[諸元]エネルギー使用実績比較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(昼間)9.97MJ/kWh ※電気(夜間)9.28MJ/kWh  
※都市ガス46MJ/Nm<sup>3</sup>  
※「エネルギーの使用の合理化に関する法律施行規則」

### 市立大村市民病院

所在地:長崎県大村市古賀島町133-22  
建築設計:機梓設計九州支社  
建築施工:機奥村組九州支社  
設備設計:機梓設計九州支社  
設備施工:機奥村組九州支社  
延床面積:15,359.27m<sup>2</sup>  
竣工:2017年新設

#### ■設備概要

空冷ヒートポンプチャラー158kW(製氷時)×1台  
[日本熱源システム]  
蓄熱槽29.2m<sup>3</sup>(スタティック)  
空冷ヒートポンプチャラー150kW×4台[三菱電機]  
太陽熱利用ジェネリック281kW×1台  
[川重冷熱工業]



氷蓄熱用空冷ヒートポンプ



蓄熱槽