

4

医療施設における 高効率空冷ヒートポンプチャラーへの更新による省エネ

この施設では、空調設備にガス吸収式冷温水機を一年通して使用していましたが、機器の老朽化や多くの燃料を消費していたことから、環境にも配慮した高効率空冷ヒートポンプチャラーに更新することで、大幅な省エネルギーおよびCO₂排出量の削減を図った事例です。更新後は、熱源機器の冷却水が不要となり、冷却水の水質管理、清掃などの維持管理費用の削減を図ることもできました。また、冷暖房切替が簡単にできるため、熱源設備の管理・運用面における負担軽減および施設内の日々発生する様々なニーズへの対応がスムーズとなりました。

改善効果※1

●従来のシステムと比較して

- ・年間一次エネルギー使用量：15%低減
- ・年間エネルギー費用：12%低減
- ・年間CO₂排出量：14%低減※2

設備概要

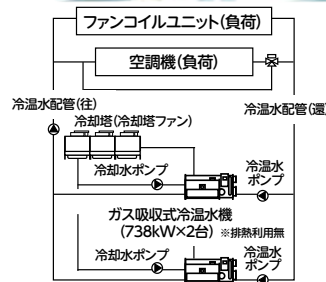
- 高効率空冷ヒートポンプチャラー
：180kW（能力）×6台

※1 改善効果は、建物全体に対する低減率となります。

※2 電力のCO₂排出係数：0.421kg-CO₂/kWh
都市ガスのCO₂排出係数：2.05kg-CO₂/Nm³

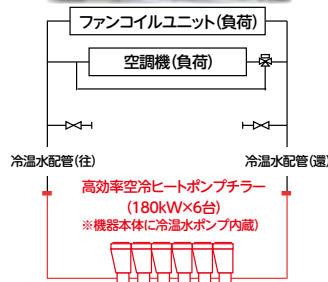
システム図

改善前



【補機動力】冷温水ポンプ：22kW×2台、冷却水ポンプ：7.5kW×2台、
冷却塔ファン：5.5kW×3台

改善後



【補機動力】INV内蔵冷温水ポンプ：7.5kW×6台

【凡例】 —：既設 —：更新箇所