

5

ホテルの空調熱源機更新に地下水を利用した水熱源ヒートポンプシステムの導入

このホテル(本館7,052㎡(57室)、新館2,384㎡(24室))では、空調熱源機として灯油焚き吸収式冷温水機を、給湯機として灯油ボイラーを使用していましたが、CO₂削減、エネルギー費用低減を目的に高効率ヒートポンプチラーに更新しました。

ヒートポンプシステムの選定にあたり、寒冷地であることを考慮して、一定の水温が得られる地下水を利用した水熱源ヒートポンプシステムを採用したことで、年間を通じて安定した高効率運転が可能になりました。

改善効果(設計上試算)

●従来システムと比べて

- ・年間一次エネルギー使用量21%低減
- ・年間エネルギー費用23%低減
- ・年間CO₂排出量26%低減*

設備概要(更新後)

●水熱源ヒートポンプチラー

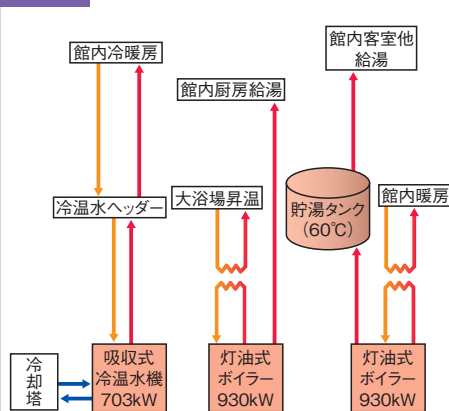
- 冷温水・給湯 252kW(能力)×1台
- 168kW(能力)×1台
- 冷温水 252kW(能力)×1台
- 給湯 56kW(能力)×1台

●井水貯水槽 100t×1基

※ 電力のCO₂排出係数：0.555kg-CO₂/kWh
灯油のCO₂排出係数：2.49kg-CO₂/ℓ

システム図(暖房時)

改善前



改善後

