



リゾートホテルの源泉昇温設備および空調設備における 高効率ヒートポンプの導入による省エネ

このホテルは、日本有数の温泉地に位置し、110室を備えるリゾートホテルです。従来、源泉の昇温用として重油焚温水ボイラーを使用し、空調については灯油焚および重油焚の吸収式冷温水機を使用していましたが、重油価格の高騰や、設備の老朽化に伴う効率悪化によるエネルギーコストの増加が課題となっていました。

そこで今回、源泉の昇温用の熱源として循環加温ヒートポンプおよび電気式エコキュートを採用することで、高効率な昇温が可能となり、エネルギーコストの削減だけでなく、CO₂排出量や一次エネルギー原単位の削減も実現することができました。また、空調も電気式空冷ヒートポンプチラーに更新することで、エネルギーコストをさらに削減できました。結果として重油および灯油の使用が無くなったことで、安全性の向上にも寄与しています。

■改善効果

●従来のシステムと比べて

- ・年間一次エネルギー使用量：25%
(原油換算382kℓ) 低減
- ・年間エネルギー費用：23% (2,980万円) 低減
- ・年間CO₂排出量：31% (1,124t-CO₂) 低減*

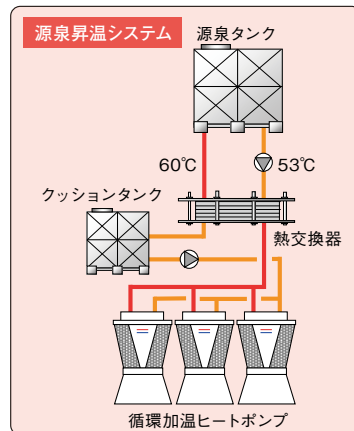
■設備概要

●源泉昇温システム

- ・循環加温ヒートポンプ (新設) :
70kW×4台、14kW×4台
 - ・電気式エコキュート (新設) : 56kW×10台
- ### ●空調システム
- ・空冷ヒートポンプチラー (新設) :
150kW×11モジュール

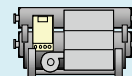
※ 電力のCO₂排出係数：0.570kg-CO₂/kWh
A重油のCO₂排出係数：2.71kg-CO₂/ℓ
灯油のCO₂排出係数：2.49kg-CO₂/ℓ

システム図



空調システム

従来の熱源機

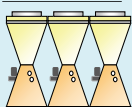


吸収式冷温水機
重油焚：2台 (844kW)
灯油焚：3台 (598kW)



更新

更新後の熱源機



電気式空冷
ヒートポンプチラー
6モジュール×1 (900kW)
5モジュール×1 (750kW)