

3

大規模病院における空調熱源用2次ポンプのインバータ化による省エネ

この病院は、地域の中核的な大規模医療施設で、空調熱源としてセントラル方式を採用しています。従来は、空調用熱源システムの計6台の冷・温水2次ポンプについて、吐出バルブを調整し（バルブ開度69%）流量を絞って運用していました。

そこで、各ポンプの吐出バルブを全開にし、インバータにより流量を調整するように変更したことで、バルブの圧力損失を低減でき、対象ポンプの省エネおよびコスト・CO₂削減を実現しました。

改善効果

●従来のシステムと比較して

- 年間一次エネルギー使用量：1.84%低減
- 年間エネルギー費用：1.95%低減
- 年間CO₂排出量：1.84%低減*

設備概要

- 冷水2次ポンプ(既設)：30kW×3台
- 温水2次ポンプ(既設)：22kW×3台
- インバータ機器(新設)
 - 冷水用：30kW対応機器×3台
 - 温水用：22kW対応機器×3台
- インバータ盤(新設)
 - 冷水用盤×3台
 - 温水用盤×3台

* 電力のCO₂排出係数：0.436kg-CO₂/kWh

システム図

