

空調用冷水ポンプの軽負荷時の運転電力削減

この医薬品製造工場研究所の空調は、年間を通じ24時間運転しています。
そのうち、冷房の室温制御は、空調機に流入する冷水を3方弁でバイパスさせる方法をとっており、2次冷水ポンプは冷房負荷が小さいときも常にフル運転をしていました。
そこで、冷房負荷に応じて2次冷水ポンプの冷水量を変えるよう、ポンプをインバータ制御とするとともに3方弁を2方弁に変更し、消費電力量の削減を図りました。

改善内容

- 2次冷水ポンプを流量調整可能なインバータ制御に変更しました。
- 空調機の冷水制御3方弁を2方弁に変更しました。

改善効果

- 削減電力量：324,000kWh/年（約65%削減）

改善費用	改善効果	回収年数
2,000万円	550万円/年	3.6年

【システム図】

