

4 分析計測機器製造工場における空調熱源機更新に 高効率電気式空冷ヒートポンプモジュールチラーの導入

この工場では、分析測定器、医用機器、航空機器、産業機器など幅広い分野で最先端技術の研究開発、機器製造をしています。空調システムはガス焚吸収式冷温水機によるセントラル空調でした。

ガス焚吸収式冷温水機は設置後約21年が経過し、性能低下(53%)していることがわかりました。そこで、課題解決のため省エネ、コスト、環境など総合評価し、電気式空冷ヒートポンプモジュールチラーを導入しました。

その結果、エネルギー使用量、エネルギー費用、CO₂排出量を大幅に削減することができました。また、更新した機器は省スペース性、施工性にも優れており、撤去後のスペースの有効利用や工期短縮が図れました。

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: 61%低減
 - ・年間エネルギー費用: 51%低減
 - ・年間CO₂排出量: 71%低減*

設備概要

- 空冷ヒートポンプモジュールチラー
 - : 95kW×9台

※電力のCO₂排出係数: 0.351kg-CO₂/kWh
 (一般電気事業者使用端原単位(調整後)
 2009年度実績)
 都市ガスのCO₂排出係数: 2.23kg-CO₂/Nm³

