

高効率ヒートポンプ熱源機で実現する 寒冷地の病院における電化空調

関 光一郎 東芝キャリア株式会社 営業企画部 販促担当

要約 エネルギー資源の効率的利用とCO₂削減が全世界で有用課題となっている。その中で、世界の空調市場では地球環境にやさしく、また高い効率性と快適性を実現する空調機器への関心・需要がますます高まっている。医療業界においても二酸化炭素排出量の削減など省エネルギー対策が重要視されている。対策を目的としたリニューアルの実施が、ランニングコストなど経費の削減につながることで環境対応と経費削減を両立できることから、燃烧式熱源からヒートポンプに切り替える方式が注目されている。さらに実施にあたっては補助金制度やエスコ事業の活用によりリニューアル費用を抑えることが課題となる。こうした課題解決を実現する高効率ヒートポンプ熱源機「スーパーフレックスモジュールチラー」を活用した事例を紹介する。

1. はじめに

1.1 空調をとりまく環境

エネルギー資源の効率的利用とCO₂削減が全世界で有用課題となっている。その中で、世界の空調市場では地球環境にやさしく、また高い効率性と快適性を実現する空調機器への関心・需要がますます高まっている。東芝キャリアでは、お客様のさまざまな課題をお客様と共有し、ヒートポンプ技術を軸にその解決策を幅広くご提案し、ご要望に的確にお応えできる熱応用ソリューションを実現する空調・給湯システムを提供していくヒートポンプソリューションカンパニーを目指している。

1.2 病院の空調における課題

医療業界においても二酸化炭素排出量の削減など省エネルギー対策が重要視されている。対策を目的としたリニューアルの実施が、ランニングコストなど経費の削減につながることで環境対応と経費削減を両立できることから、燃烧式熱源からヒートポンプに切り替える方式が注目されている。さらに実施にあたっては補助金制度やエスコ事業の活用によりリニューアル費用を抑えることが課題となる。こうした課題解決を実現する高効率ヒートポンプ熱源機「スーパーフレックスモジュールチラー」を活用した事例を紹介する。

2. 寒冷地での病院空調に活用できるヒートポンプチラー

2.1 高効率熱源機「スーパーフレックスモジュールチラー」の特徴

「スーパーフレックスモジュールチラー」は、電気式高効率ヒートポンプ熱源機として、東京電力(株)と東芝キャリア(株)が共同開発した商品。発売以来ご好評をいただき全国でさまざまな施設、用途でご使用いただいている。部分負荷特性に優れる省エネ性が評価され、平成18年度の省エネ大賞最高位である経済産業大臣賞を受賞している。

■ 業界最高クラス 期間成績係数6.7を達成

各モジュールの最適制御によって、300USRT相当クラスで、期間成績係数(IPLV)6.7を実現。極めて効率的な運転を行います。

●期間成績係数は部分負荷特性を加味した冷却運転時/50Hzの値 (ARI550/590-2003に準拠)

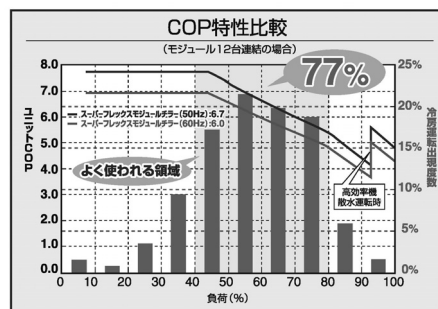


図1 部分負荷特性表