

環境創造に向けたヒートポンプ技術の応用

Sophisticated Heat Pump Air-Conditioning Technologies for Environment Creation

巻頭言

市場拡大が進むヒートポンプ応用製品の展望

Market Expansion of Products Using Heat Pump Technologies

1959年に東京芝浦電気(株)(現 東芝)が富士事業所で空調機器の製造を開始してから2015年で56年が経過するなかで、東芝キャリア(株)は空調を取り巻く市場環境の変化に応じて省エネ性や、快適性、信頼性、環境負荷低減などをテーマに空調技術の高度化を追求し続け、進化してきました。

一方、地球温暖化の防止は世界的に重要な課題として注目され続けており、その中でも民生業務部門での建物設備の消費エネルギーにおいて、約1/2を占める空調・給湯分野の省エネ化、及び二酸化炭素の排出量削減が重要なテーマになっています。そして、わが国をはじめとする世界の国々でこれらのテーマを促進する法規制や助成金などが導入されることで、低炭素社会の実現に向けた動きが活発化するとともに、事業者にとってもエネルギーコストの削減は重要な経営課題の一つになっています。今後これらの課題を解決するために、再生可能エネルギー利用技術の一つとして位置づけられているヒートポンプ技術を用いた空調・給湯製品が注目されており、発展途上国を含む世界規模での普及と高効率化が加速されていくと考えられます。

このような状況を踏まえて、当社はヒートポンプの基幹技術であるロータリコンプレッサや、それを駆動するインバータ、その他冷凍サイクル部品などの高効率化に加え、従来のヒートポンプ製品では効率や信頼性などの観点から利用することが難しいと考えられていた温度領域でのヒートポンプ技術の利用拡大を目指して、技術開発を進めてきました。これにより、ガスや石油などの化石燃料、あるいはヒータなどを用いた低効率の既存製品から、高効率のヒートポンプ製品への移行を促進するとともに、データセンターなどの対物空調や、寒冷地から熱帯地域までの幅広い外気温度下での空調、部品洗浄や乾燥などの生産工程の高温熱用途などにも、ヒートポンプ製品の利用拡大を実現しています。また未利用エネルギーの熱回収や、ネットワーク構築などによるシステム全体としての省エネ性や快適性の向上、及びサービス・メンテナンス性などの付加価値の向上、更には原材料の調達から製造、物流、サービス、廃棄までのライフサイクル全般にわたって、環境負荷を低減する環境調和型製品の創出に向けた技術開発も行っています。

当社は、環境創造を目標に掲げる企業として、今後もヒートポンプ技術を応用した製品の市場拡大に向けて、更なる技術開発と製品開発に取り組んでまいりますので、この特集により当社の姿をご理解いただければ幸いです。



久保 徹
KUBO Toru

東芝キャリア(株) 執行役員 統括技師長 Chief Technology Executive, Toshiba Carrier Corp.