

「スーパーフレックスモジュールチラー・バリュータイプ」で広がる電気式低炭素型熱源シリーズ

関 光一郎 (せき こういちろう) 東芝キャリア(株) 企画本部 販促企画部

要約 現在、地球環境問題への対応やリニューアール市場の増加などにより、熱源機の一層の高効率化、低コスト化、省スペース化が求められています。これらの市場ニーズに応えるため、東芝キャリア(株)と東京電力(株)では、大胆な省スペース化を図りながら優れた省エネ性・コストパフォーマンスを実現した「スーパーフレックスモジュールチラー・V (バリュー) タイプ」を共同開発。さらに、夜間電力が活用でき負荷平準化に有効で、史上最高の製氷運転エネルギー効率を達成した、氷蓄熱ユニット「スーパーフレックスモジュールチラー氷蓄熱システム」を発売しました。低炭素社会実現に向けて、省エネ性と多くの実績で定評がある「スーパーフレックスモジュールチラー」シリーズのラインアップをさらに拡大することにより、東芝キャリアはお客様のエネルギーコスト低減のニーズにお応えし、業務部門のCO₂排出量削減に貢献して参ります。

はじめに

近年、地球環境問題への対策やリニューアール市場の増加などにより、熱源機の一層の高効率化、低コスト化、省スペース化が求められている。これらの市場ニーズに応えるため、東芝キャリア(株)と東京電力(株)では、大幅な省スペース化を図りながら優れた省エネ性・コストパフォーマンスとの両立を実現した「スーパーフレックスモジュールチラー・V (バリュー) タイプ」を共同開発。東芝キャリア(株)にて平成20年10月から販売を開始することとした。本機は大型空冷ヒートポンプチラーとしては業界で初めて高効率新冷媒R410Aを採用し、平成18年度省エネ大賞最高位である経済産業大臣賞を受賞した「スーパーフレックスモジュールチラー」の優れた特長を活かしつつ、更なる省スペース化と低コスト化を目指して開発。商品概要と主な特徴について以下に紹介する。

1. 新商品の概要

表1に主な仕様、写真1に商品(空冷式)の外観を示す。本機は1モジュール・公称30冷凍トンの複数

台組合せを基本システムとした「スーパーフレックスモジュールチラー」と共通の寸法・外観となっており、3台の大型スクロール圧縮機の搭載とそれに伴う熱交換器等構成部品の最適化、さらに空気熱交換器に散水する機能を標準搭載したことにより、冷却能力を従来機比で約1.6倍(公称45冷凍トン)に向上。従来機同様、通風性に優れたXフレーム形モジュールを連続設置する方式としており、12台連結では540USRt相当を実現、更なる大容量化への対応を可能とし、空冷式ヒートポンプチラーとしては業界トップクラスの省スペース性を実現した。

2. 新商品の特徴

2.1 業界トップクラスの省スペース性

大容量圧縮機の搭載、高効率水熱交換器の採用、散水機の標準装備等により、基本モジュールが幅1m、奥行3m、高さ2.3mと従来機(30USRt相当)と同一寸法のコンパクトサイズでありながら、1.6倍の冷却能力(45USRt相当)を実現。連結設置によって大幅に設置スペースを削減。冷房負荷1000kWの場合、従来機ではモジュール12台で対応するところをバリュータイプでは8台での対応が可能。33%の設置面