

加熱性能強化型空冷ヒートポンプ式熱源機「HEATEDGE」の概要

【開発経緯】

- 比較的大規模な工場や病院、商業施設等で空調設備として多く採用されている空冷ヒートポンプ式熱源機は、低外気温下の霜取り（デフロスト）運転^{※1}における加熱性能の低下が課題となっており、東北6県と新潟県のお客さまより、加熱性能の強化に関するご要望をいただいていた。
- このため、当社と東芝キャリアは、お客さまのニーズにお応えするため、霜取り運転時の加熱性能を強化した空冷ヒートポンプ式熱源機を平成27年6月より共同で開発。
- 稼働中のお客さま施設におけるフィールド試験（2年間）を経て、平成28年12月に詳細な仕様を決定し、平成29年3月より東芝キャリアにて販売を開始している。
- 加熱性能の向上により、従来よりも快適な室内の暖房を実現するとともに、お客さまの省エネルギー対策や二酸化炭素(CO2)排出量の削減につながるものと考えている。

【特長】

- 世界最大級となる大容量DCインバータロータリー圧縮機^{※2}をモジュール式熱源機として初めて搭載し、加熱能力を60馬力に向上（従来機種は最大50馬力）。
- お客さまの施設において、複数モジュールによるさまざまな運転制御のフィールド試験を行い、低外気温下の加熱運転における課題を整理した上で、新たな霜取り制御機能の開発を実施。
- 新型機と低外気温に適した制御機能を組み合わせることにより、外気温が-15℃における霜取り運転時の加熱能力を、東芝キャリア標準機「AIREDGE（エアージェッジ）」^{※3}の約3倍に高めることに成功。
- 加えて、外気温が-15℃における通常運転時においても、さらに加熱能力を高めている。

加熱性能強化型空冷ヒートポンプ式熱源機「HEATEDGE」



以上

- ※1 低外気温下の加熱運転時においては、熱源機の空気熱交換器に外気中の水分が霜として付着し、加熱能力が低下する場合がある。霜の付着による空気熱交換器の加熱性能低下を防ぐため、霜を溶かす運転が必要となる。
- ※2 東芝キャリアが開発した圧縮機であり、量産ロータリー圧縮機では世界最大級。（平成28年12月現在、東芝キャリア調べ）
- ※3 ヒートエッジと同時発売された標準機（エアージェッジ）の霜取り運転時加熱能力との比較。

【運転条件】 外気乾球温度：-15℃、相対湿度：85%、温水出口温度：45℃