

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、低外気温時の霜取り（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、加熱性能の強化が望まれていた。
- 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、低外気温時における加熱運転での課題を整理した上で、新たな霜取り制御の開発を実施。
- 新型機と低外気温に適した制御を組み合わせることにより、外気温－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「AIR EDGE（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－15℃における通常運転時においても、更に加熱能力を高めている。

以上

- ※1 低外気温下の加熱運転時には、熱源機の空気熱交換器に外気中の水分が霜として付着することから、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、その霜を溶かす運転。
- ※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℃