

低GWP冷媒HFO-1234yfを適用した大容量ターボ冷凍機JHT-Y/JHT-YIシリーズの開発

三菱重工サマルシステムズ株式会社

【住 所】〒652-0854 兵庫県神戸市兵庫区和田崎町一丁目1番1号

【TEL】080-2639-2980

【URL】<https://www.mhi.com/jp/group/mth/>

活動概要

緩和分野

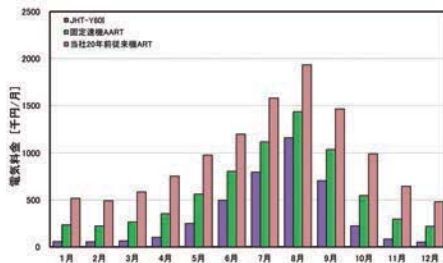
冷媒としてGWP<1(従来冷媒であるHFC-134aは1430)であるHFO-1234yfを使用したJHT-Y/JHT-YIシリーズを開発した。従来のHFC-134a採用機と同等の性能、温度範囲、能力範囲で運転することが可能である。

本機はHFC-134a採用機からのリプレースに最適であり、従来機と比較すると電力料金及びCO₂排出量が約65%削減できる。

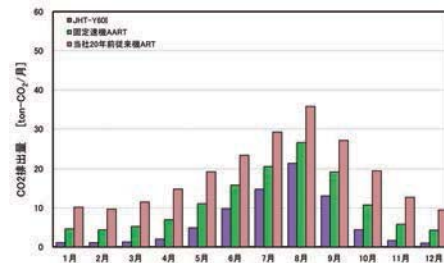
HFO-1234yfの熱量当たりの循環量はHFC-134a対比で106%となり、より大風量の圧縮機が必要となるため、新規設計した圧縮機を適用することで圧縮機を小型化し、圧縮機質量を従来シリーズ対比で約15%軽量化した。冷凍機ユニット全体としては最大で10%の軽量化を達成しており、輸送や製造に伴うCO₂の排出量も削減している。



HFO-1234yf適用ターボ冷凍機 JHT-Y



従来機との電力料金比較



電力消費に伴うCO₂排出量