

大型冷凍機

Large Tonnage Chiller

磁気軸受搭載高効率ターボ冷凍機 HZシリーズ

High Efficiency Magnetic Bearing Centrifugal Chiller HZ series



低GWP冷媒 HFO-1233zd (E) 採用
日立磁気軸受搭載高効率ターボ冷凍機

HZシリーズ 879~3,516kW (250~1,000USRT)

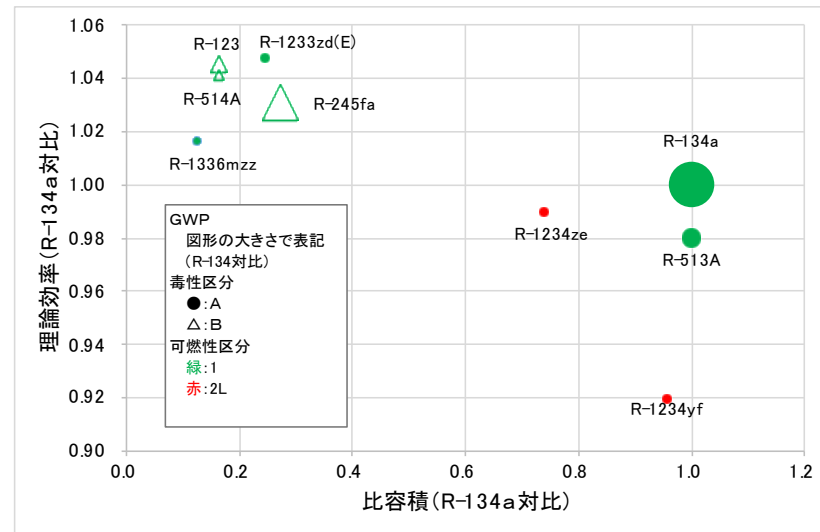
低GWPのノンフロン冷媒 HFO-1233zd (E) を採用し、環境負荷低減に貢献

Utilizing Low GWP HFO-1233zd(E) as the best choice of alternate refrigerant to reduce environmental impact.

次世代ターボ冷凍機の最適冷媒として、ノンフロン冷媒 HFO-1233zd (E) を採用。環境負荷低減のため、低GWPだけでなく、高効率を追求した冷媒を選定。

- 地球温暖化係数 (GWP) : 1
- フロン排出抑制法適用対象外
- 高圧ガス保安法適用対象外 (低圧冷媒)
- 理論効率が高く不燃性、かつ、低毒性

ターボ冷凍機の代替冷媒比較



大型冷凍機

Large Tonnage Chiller

磁気軸受搭載高効率ターボ冷凍機 HZシリーズ

High Efficiency Magnetic Bearing Centrifugal Chiller HZ series

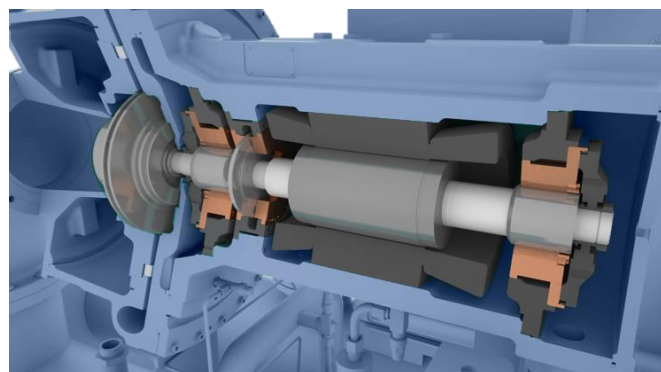
最先端技術を結集した磁気軸受による 非接触・オイルフリー化により抜群の信頼性と お客様のメンテナンス負荷を低減

Friction-free advanced driveline technology with Magnetic Bearing resulting in outstanding reliability and drastically lower maintenance costs.

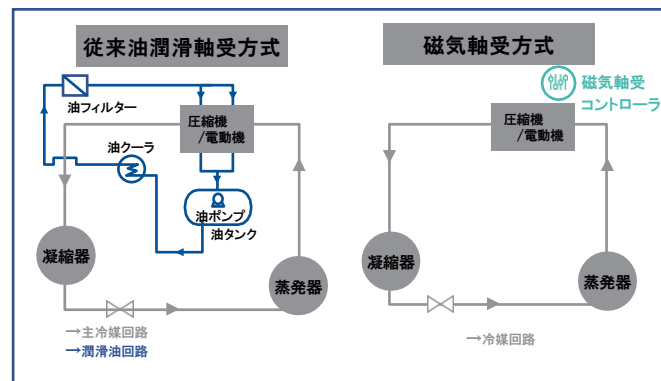
磁気軸受採用によるオイルフリー化により従来の油潤滑方式に比べ、可動部品点数を大幅に削減し抜群の信頼性を実現。またシャフトの非接触により圧縮機損失が低減、COPの向上並びにお客様のメンテナンス負荷を低減します。

- 保守管理低減 : オイルフリー化により、オーバーホールによる機械的な駆動部品の交換および従来のオイルに起因するメンテナンスが不要になります。
- 低振動・低騒音 : シャフトが磁気力で浮遊し非接触で低振動・低騒音[約 73 dB(A)]※1
- 安全安心設計 : 磁気軸受コントローラによるシャフト位置管理で安全性を確保します。
- 停電時の対策 : 無停電電源装置(UPS)により電力を供給し、停止するまでベアリングにシャフトを安全に着地させます。また、UPSが故障時でもバックアップベアリングによる二重保護の安心設計です。

※1 : 騒音値は、機側 1m・高さ1.5mにて定格運転時(保冷無し状態)での代表機種(HZ-250M)の場合



磁気軸受外観図



軸受方式比較

大型冷凍機

Large Tonnage Chiller

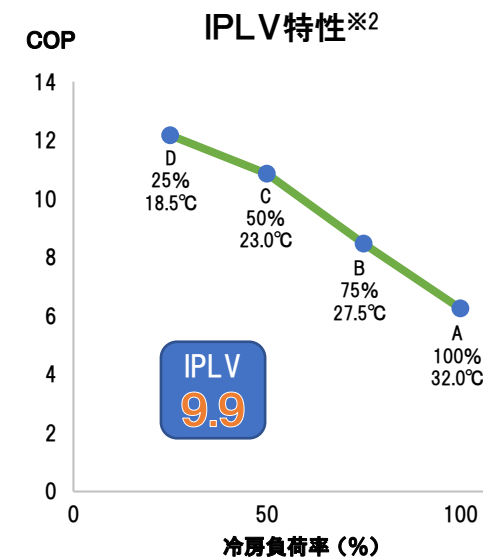
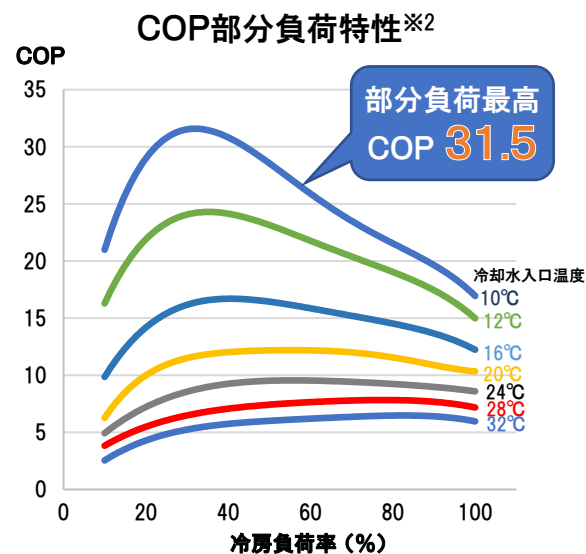
磁気軸受搭載高効率ターボ冷凍機 HZシリーズ

High Efficiency Magnetic Bearing Centrifugal Chiller HZ series

部分負荷性能を重視した最先端の流体設計技術により 高効率業界トップクラスの IPLV を達成

State-of-the-art fluid design technologies with partial load performance focus delivers industry-leading IPLV.

新冷媒の特性に合せた最適なコンセプトに基づき、新たに設計された圧縮機・熱交換器を搭載し、全機種において定格COP 6.0※1以上、かつ、業界トップクラスのIPLV 9.9※2を達成しました。また、インバータによる可変速制御およびディフューザ幅制御により、大幅な部分負荷効率の向上で、部分負荷最高COP 31.5※2を達成。



※1: JIS基準(JIS B 8621:2011) ※2: 部分負荷最高COPは、HZ-300M(300usRT)の場合、IPLVは、HZ-750M(750usRT)でのJIS基準(JIS B 8621:2011)の場合