

受賞概要

受賞者

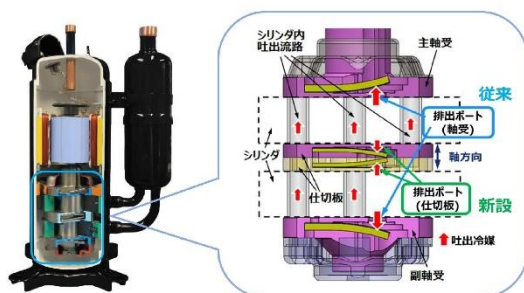
1. 発明賞

「ヒートポンプ用多気筒回転ピストン圧縮機の排出ポート構造の発明（特許第 6022247 号）」

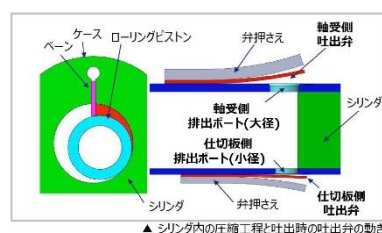
技術統括部 コアテクノロジーセンター シニアフェロー 平山 卓也

発明の概要

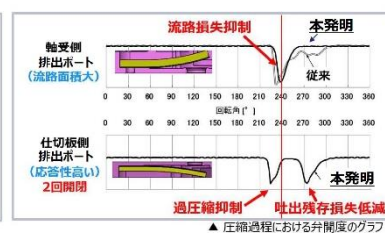
本発明の圧縮機は、回転軸を軸支する軸受の間に冷媒を圧縮する複数のシリンダの間に仕切板を配置し、軸受と仕切板の両方に冷媒の排出ポートを設けることで、1シリンダあたりのポート総断面積を拡大しました。また、仕切板側の排出ポートの断面積を軸受側の排出ポートより小さくすることで、吐出弁の応答性を改善しました。さらに、仕切板を軸方向に分割して薄型化し、回転軸の仕切板組込部に対応する部分の形状を工夫することで、回転軸の高剛性化を図りました。これにより、過圧縮損失や吐出脈動の効果的な低減、回転軸のたわみ抑制といった付加価値が得られ、インバータ駆動の容積型圧縮機において、高効率・低騒音で信頼性の高い大容量圧縮機を実現しました。



本発明の多気筒回転ピストン圧縮機



排出ポート断面積に差をつけたことによる
それぞれの吐出弁の動き



関連リンク

全国発明表彰 公益社団法人発明協会

<http://koueki.jiii.or.jp/hyosho/zenkoku/zenkoku.html>

令和5年度全国発明表彰受賞者

http://koueki.jiii.or.jp/hyosho/zenkoku/2023/zenkoku_jusho_ichiran.html

以 上