【公報種別】特許法第１７条の２の規定による補正の掲載
【部門区分】第３部門第３区分
【発行日】令和6年12月24日(2024.12.24)

【公開番号】特開2023-88335(P2023-88335A)
【公開日】令和5年6月26日(2023.6.26)
【年通号数】公開公報(特許)2023-118
【出願番号】特願2023-59943(P2023-59943)
【国際特許分類】
Ｃ０９Ｋ　5/04(2006.01)
Ｆ２５Ｂ　1/00(2006.01)
【ＦＩ】
Ｃ０９Ｋ　5/04　　Ｆ
Ｆ２５Ｂ　1/00　３９６Ｚ
Ｆ２５Ｂ　1/00　３６１Ａ
Ｆ２５Ｂ　1/00　３７１Ｍ

【手続補正書】
【提出日】令和6年12月16日(2024.12.16)
【手続補正１】
【補正対象書類名】特許請求の範囲
【補正対象項目名】全文
【補正方法】変更
【補正の内容】
【特許請求の範囲】
【請求項１】
低圧ドーム型の圧縮機（１１、１１ａ）を有する冷媒回路（１０）を備え、
前記圧縮機は、冷媒を圧縮する圧縮要素（２１）と、冷凍機油が貯留される油溜め部（３７、３７ａ）と、を有し、
前記冷媒回路の内部の空気の圧力は１３３３Ｐａ以下であり、
前記冷凍機油は、３．０重量％以上５．０重量％以下の酸捕捉剤を含有し、
前記油溜め部における前記冷凍機油の温度が１４０℃以下に維持される、
冷凍サイクル装置（１）における、
１，２－ジフルオロエチレンおよび１種類以上のハイドロフルオロカーボンを含む混合冷媒と、１，２－ジフルオロエチレンおよび１種類以上のハイドロフルオロオレフィンを含む混合冷媒と、の少なくともいずれかの冷媒としての使用。
【請求項２】
低圧ドーム型の圧縮機（１１、１１ａ）を有する冷媒回路（１０）を備え、
前記圧縮機は、冷媒を圧縮する圧縮要素（２１）と、冷凍機油が貯留される油溜め部（３７、３７ａ）と、を有し、
前記冷媒回路の内部の空気の圧力は２０００Ｐａ以下であり、
前記冷凍機油は、３．０重量％以上５．０重量％以下の酸捕捉剤を含有し、
前記油溜め部における前記冷凍機油の温度が１３５℃以下に維持される、
冷凍サイクル装置（１）における、
１，２－ジフルオロエチレンおよび１種類以上のハイドロフルオロカーボンを含む混合冷媒と、１，２－ジフルオロエチレンおよび１種類以上のハイドロフルオロオレフィンを含む混合冷媒と、の少なくともいずれかの冷媒としての使用。
【請求項３】
低圧ドーム型の圧縮機（１１、１１ａ）を有する冷媒回路（１０）を備え、
前記圧縮機は、冷媒を圧縮する圧縮要素（２１）と、冷凍機油が貯留される油溜め部（

３７、３７ａ）と、を有し、
　前記冷媒回路の内部の空気の圧力は６６７Ｐａ以下であり、
　前記冷凍機油は、酸捕捉剤を含有しないか、または、３．０重量％未満の酸捕捉剤を含有し、
前記圧縮機から吐出される吐出ガスの温度が１４０℃以下に維持される、
冷凍サイクル装置（１）における、
　１，２－ジフルオロエチレンおよび１種類以上のハイドロフルオロカーボンを含む混合冷媒と、１，２－ジフルオロエチレンおよび１種類以上のハイドロフルオロオレフィンを含む混合冷媒と、の少なくともいずれかの冷媒としての使用。
【請求項４】
低圧ドーム型の圧縮機（１１、１１ａ）を有する冷媒回路（１０）を備え、
　前記圧縮機は、冷媒を圧縮する圧縮要素（２１）と、冷凍機油が貯留される油溜め部（３７、３７ａ）と、を有し、
　前記冷媒回路の内部の空気の圧力は４０００Ｐａ以下であり、
　前記冷凍機油は、酸捕捉剤を含有しないか、または、３．０重量％未満の酸捕捉剤を含有し、
前記圧縮機から吐出される吐出ガスの温度が１２０℃以下に維持される、
冷凍サイクル装置（１）における、
　１，２－ジフルオロエチレンおよび１種類以上のハイドロフルオロカーボンを含む混合冷媒と、１，２－ジフルオロエチレンおよび１種類以上のハイドロフルオロオレフィンを含む混合冷媒と、の少なくともいずれかの冷媒としての使用。
【請求項５】
　前記油溜め部における前記冷凍機油の温度は、下記式に前記冷媒回路の内部の空気の圧力を代入して得られる値以下に維持される、
請求項１から４のいずれか１項に記載の冷凍サイクル装置における冷媒としての使用。
　０．１＝（（８×１０$^{-5}$×１３３．３２２×空気の圧力（Ｐａ））+０．００１７）×（冷凍機油の温度（℃））+（－０．００３２×１３３．３２２×空気の圧力（Ｐａ）－０．１５）
【請求項６】
　前記冷凍機油には、ポリビニルエーテルとポリオールエステルの少なくともいずれかが含まれる、
請求項１から５のいずれか１項に記載の冷凍サイクル装置における冷媒としての使用。
【請求項７】
　前記冷媒回路の内部の水分量は、前記冷媒回路に封入される前記冷媒の量に対して３００ｐｐｍ以下である、
請求項１から６のいずれか１項に記載の冷凍サイクル装置における冷媒としての使用。
【請求項８】
　前記冷媒回路は、ニードル部（９３ｂ）を有する膨張弁（９）を有しており、
　前記ニードル部は、ＳＵＳ製または真鍮製である、
請求項１から７のいずれか１項に記載の冷凍サイクル装置における冷媒としての使用。
【請求項９】
　前記冷媒は、１，２－ジフルオロエチレンとＲ３２からなる冷媒、１，２－ジフルオロエチレンとＲ１２３４ｙｆからなる冷媒、１，２－ジフルオロエチレンとＲ３２とＲ１２３４ｙｆからなる冷媒、のいずれかである、
請求項１から８のいずれか１項に記載の冷凍サイクル装置における冷媒としての使用。
【請求項１０】
　前記冷凍サイクル装置は、前記油溜め部における前記冷凍機油の温度を検知する温度検知部（７９）を備えており、前記温度検知部の検知結果に基づいて前記圧縮機の回転数が制御される、
請求項１から９のいずれか１項に記載の冷凍サイクル装置における冷媒としての使用。