【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５部門第１区分
【発行日】令和4年4月21日(2022.4.21)

【国際公開番号】WO2021/144846
【出願番号】特願2021-571081(P2021-571081)
【国際特許分類】
F04C 18/02(2006.01)
F04C 29/00(2006.01)
F04C 29/04(2006.01)
【FI】
F04C 18/02 311T
F04C 29/00 U
F04C 29/04 L

【手続補正書】
【提出日】令和4年2月4日(2022.2.4)
【手続補正１】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】０００９
【補正方法】変更
【補正の内容】
【０００９】
本開示に係るスクロール圧縮機は、固定台板上に突出して形成されたインボリュート形状の固定側渦巻歯と、前記固定側渦巻歯の歯先に設けられたシール材と、を有する固定スクロールと、揺動台板上に突出して形成されたインボリュート形状の揺動側渦巻歯と、前記揺動側渦巻歯の歯先に設けられたシール材と、を有する揺動スクロールと、を備え、前記固定スクロールと前記揺動スクロールとが、互いの前記固定側渦巻歯と前記揺動側渦巻歯とを噛み合うように組み合わされ、前記固定スクロールと前記揺動スクロールとの間に冷媒を圧縮する圧縮室が形成されたスクロール圧縮機であって、前記固定スクロールおよび前記揺動スクロールは、それぞれ前記固定側渦巻歯および前記揺動側渦巻歯の歯先に、前記シール材を保持するためのシール溝が形成され、前記シール溝は、底部となる底面部と、前記底面部から連続して側壁部となるシール材落下防止壁と、を有し、前記シール材落下防止壁は、前記固定側渦巻歯および前記揺動側渦巻歯における外向面側<u>のみ</u>に形成されており、前記固定側渦巻歯における前記底面部は、前記固定台板側に位置する歯底から前記固定側渦巻歯における内向面側の端部までの高さが、前記歯底から前記固定側渦巻歯における外向面側の端部までの高さよりも高く設定されており、前記揺動側渦巻歯における前記底面部は、前記揺動台板側に位置する歯底から前記揺動側渦巻歯における内向面側の端部までの高さが、前記歯底から前記揺動側渦巻歯における外向面側の端部までの高さよりも高く設定されているものである。
【手続補正２】
【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】
固定台板上に突出して形成されたインボリュート形状の固定側渦巻歯と、前記固定側渦巻歯の歯先に設けられたシール材と、を有する固定スクロールと、
揺動台板上に突出して形成されたインボリュート形状の揺動側渦巻歯と、前記揺動側渦巻

歯の歯先に設けられたシール材と、を有する揺動スクロールと、を備え、
前記固定スクロールと前記揺動スクロールとが、互いの前記固定側渦巻歯と前記揺動側渦巻歯とを噛み合うように組み合わされ、前記固定スクロールと前記揺動スクロールとの間に冷媒を圧縮する圧縮室が形成されたスクロール圧縮機であって、
前記固定スクロールおよび前記揺動スクロールは、
それぞれ前記固定側渦巻歯および前記揺動側渦巻歯の歯先に、前記シール材を保持するためのシール溝が形成され、
前記シール溝は、
底部となる底面部と、前記底面部から連続して側壁部となるシール材落下防止壁と、を有し、
前記シール材落下防止壁は、
前記固定側渦巻歯および前記揺動側渦巻歯における外向面側<u>のみ</u>に形成されており、
前記固定側渦巻歯における前記底面部は、
前記固定台板側に位置する歯底から前記固定側渦巻歯における内向面側の端部までの高さが、前記歯底から前記固定側渦巻歯における外向面側の端部までの高さよりも高く設定されており、
前記揺動側渦巻歯における前記底面部は、
前記揺動台板側に位置する歯底から前記揺動側渦巻歯における内向面側の端部までの高さが、前記歯底から前記揺動側渦巻歯における外向面側の端部までの高さよりも高く設定されている、スクロール圧縮機。
【請求項２】
前記シール溝の前記底面部と、前記シール材との間には隙間が形成されており、
前記シール溝は、前記固定側渦巻歯および前記揺動側渦巻歯のそれぞれにおいて、
前記歯底から前記底面部の内向面側の端部までの高さと、
前記歯底から前記底面部の外向面側の端部までの高さと、の差が、
前記底面部の外向面側の端部における前記シール材との間の前記隙間の寸法よりも大きい、請求項１に記載のスクロール圧縮機。
【請求項３】
前記固定スクロールは、
前記固定側渦巻歯の内向面が前記固定台板に対し前記歯先に進むにつれ先細りとなるように傾斜しており、
前記揺動スクロールは、
前記揺動側渦巻歯の外向面が前記揺動台板に対し前記歯先に進むにつれ先細りとなるように傾斜している、請求項１または２に記載のスクロール圧縮機。
【請求項４】
前記固定スクロールは、
前記固定側渦巻歯の内向面および外向面が前記固定台板に対し前記歯先に進むにつれ先細りとなるように傾斜しており、
前記揺動スクロールは、
前記揺動側渦巻歯の内向面および外向面が前記揺動台板に対し前記歯先に進むにつれ先細りとなるように傾斜している、請求項１または２に記載のスクロール圧縮機。
【請求項５】
前記固定側渦巻歯および前記揺動側渦巻歯の前記傾斜する内向面および外向面の傾斜角が、４°以下である、請求項３または４に記載のスクロール圧縮機。
【請求項６】
前記シール溝は、
前記シール材落下防止壁の内周側に位置する前記シール材との接面が、前記固定台板および前記揺動台板に対して垂直である、請求項１～５のいずれか一項に記載のスクロール圧縮機。
【請求項７】

前記シール溝は、
前記シール材落下防止壁の内周側に位置する前記シール材との接面が、前記底面部に対して垂直である、請求項１～５のいずれか一項に記載のスクロール圧縮機。
【請求項８】
前記シール材は、
ポリフェニレンサルファイド系樹脂、ポリエーテルエーテルケトン系樹脂およびポリイミド系樹脂を含む群から選択された一種を用いて形成される、請求項１～７のいずれか一項に記載のスクロール圧縮機。
【請求項９】
前記シール材は、
前記固定側渦巻歯および前記揺動側渦巻歯の前記歯先における全域に亘って配置されている、請求項１～８のいずれか一項に記載のスクロール圧縮機。
【請求項１０】
前記固定側渦巻歯および前記揺動側渦巻歯の中心側に位置する前記シール溝は、
前記シール材落下防止壁が、
前記固定側渦巻歯および前記揺動側渦巻歯の内向面側にも形成される、請求項１～請求項９のいずれか一項に記載のスクロール圧縮機。
【請求項１１】
前記固定スクロールおよび前記揺動スクロールを収容する密閉容器を更に備え、
前記密閉容器は、
前記揺動側渦巻歯の外周側における前記冷媒の吸入空間または圧縮中の前記圧縮室に、前記冷媒を噴射するインジェクション機構を有する、請求項１～請求項１０のいずれか一項に記載のスクロール圧縮機。
【請求項１２】
少なくとも圧縮機、凝縮器、膨張弁および蒸発器を有する冷媒回路を備え、前記圧縮機として請求項１～１１のいずれか一項に記載のスクロール圧縮機を用いた、冷凍サイクル装置。