【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３区分
【発行日】令和4年3月15日(2022.3.15)

【国際公開番号】WO2021/048897
【出願番号】特願2021-544986(P2021-544986)
【国際特許分類】
Ｆ２５Ｂ　1/00(2006.01)
Ｆ２５Ｂ 39/02(2006.01)
Ｆ２５Ｂ 47/02(2006.01)
【ＦＩ】
Ｆ２５Ｂ　1/00　３９６Ｂ
Ｆ２５Ｂ 39/02　　Ｚ
Ｆ２５Ｂ 47/02　５７０Ｈ

【手続補正書】
【提出日】令和3年12月20日(2021.12.20)
【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】
非共沸混合冷媒が循環する冷凍サイクル装置であって、
圧縮機と、
第１熱交換器と、
膨張弁と、
第１ポートおよび第２ポートを有する第２熱交換器と、
前記第２ポートから前記第１ポートの順に通過する気流を形成する送風装置とを備え、
前記非共沸混合冷媒は、前記圧縮機、前記第１熱交換器、前記膨張弁、前記第１ポート、および前記第２ポートの順に循環し、
前記第２熱交換器における前記非共沸混合冷媒の圧力において、前記非共沸混合冷媒の乾き度と前記非共沸混合冷媒の温度との関係である前記非共沸混合冷媒の温度勾配は、前記乾き度を表す横軸と前記温度を表す縦軸とを有する座標平面において、上に凸の単調増加曲線として表現される、冷凍サイクル装置。
【請求項２】
前記非共沸混合冷媒は、互いに沸点が異なる少なくとも３種類の冷媒を含み、
前記少なくとも３種類の冷媒のうち最も沸点が低い冷媒の質量を前記非共沸混合冷媒の質量で割った値は、１を前記少なくとも３種類の冷媒の種類数で割った値よりも小さい、請求項１に記載の冷凍サイクル装置。
【請求項３】
前記最も沸点が低い冷媒は、二酸化炭素である、請求項２に記載の冷凍サイクル装置。
【請求項４】
前記非共沸混合冷媒は、Ｒ４６３Ａである、請求項３に記載の冷凍サイクル装置。
【請求項５】
前記気流は、前記第２熱交換器において前記第１ポートおよび前記第２ポートを接続する特定流路と２回以上交差する、請求項１～４のいずれか１項に記載の冷凍サイクル装置。
【請求項６】
前記第２熱交換器は、前記特定流路を有する複数の流路を含み、

前記複数の流路のそれぞれの直径は、一定であり、
前記複数の流路のそれぞれの長さは、一定である、請求項５に記載の冷凍サイクル装置。
【請求項７】
前記第２ポートにおける前記気流の温度と前記第２ポートにおける前記非共沸混合冷媒の温度との差の絶対値は、基準値以下である、請求項１～６のいずれか１項に記載の冷凍サイクル装置。
【請求項８】
前記第２ポートにおける前記気流の温度と前記第１ポートにおける前記気流の温度との差は、前記第２ポートにおける前記非共沸混合冷媒の温度と前記第１ポートにおける前記非共沸混合冷媒の温度との差以上である、請求項１～７のいずれか１項に記載の冷凍サイクル装置。
【請求項９】
前記乾き度が０．５より小さい場合の前記温度勾配の曲率半径は、前記乾き度が０．５より大きい場合の前記温度勾配の曲率半径よりも小さい、請求項１～８のいずれか１項に記載の冷凍サイクル装置。