【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7月15日(2022.7.15)

【国際公開番号】WO2021/186670
【出願番号】特願2022-507959(P2022-507959)
【国際特許分類】
Ｆ２４Ｆ 1/20(2011.01)
Ｆ２４Ｆ 11/30(2018.01)
Ｆ２４Ｆ 11/871(2018.01)
【ＦＩ】
Ｆ２４Ｆ 1/20
Ｆ２４Ｆ 11/30
Ｆ２４Ｆ 11/871

【手続補正書】
【提出日】令和4年5月17日(2022.5.17)
【手続補正１】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】０００８
【補正方法】変更
【補正の内容】
【０００８】
本開示に係る空気調和装置の室外機は、圧縮機と室外側熱交換器とを冷媒配管で接続した冷媒回路と、前記室外側熱交換器に空気を送風する室外側送風機と、前記圧縮機を駆動するためのインバータ回路を有する制御器と、警報を出力する警報部と、を備え、前記制御器は、第１発熱部品と、前記第１発熱部品より発熱量が小さい第２発熱部品と、前記第１発熱部品に設けられ、前記第１発熱部品の温度を検出する温度検出回路と、前記温度検出回路が検出した前記第１発熱部品の前記温度を取得する温度取得部と、前記温度取得部が取得した前記温度に基づいて、前記第２発熱部品の温度推定値を演算し、前記温度推定値に基づいて、前記第２発熱部品の寿命の推定値を演算する推定演算部とを有し、前記推定演算部は、前記推定演算部が演算した前記第２発熱部品の前記寿命の推定値が、前記第２発熱部品の製品寿命を超えていた場合に、前記第２発熱部品の交換を促す第１警報を前記警報部から出力させる指令を出力し、前記推定演算部が演算した前記第２発熱部品の前記寿命の推定値が、前記第２発熱部品の前記製品寿命を超えておらず、且つ、前記寿命の推定値と前記製品寿命との差が第２閾値以下の場合に、前記第２発熱部品を保護する第２処理を行うものである。
【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】
圧縮機と室外側熱交換器とを冷媒配管で接続した冷媒回路と、
前記室外側熱交換器に空気を送風する室外側送風機と、
前記圧縮機を駆動するためのインバータ回路を有する制御器と、
警報を出力する警報部と、
を備え、
前記制御器は、

第１発熱部品と、
前記第１発熱部品より発熱量が小さい第２発熱部品と、
前記第１発熱部品に設けられ、前記第１発熱部品の温度を検出する温度検出回路と、
前記温度検出回路が検出した前記第１発熱部品の前記温度を取得する温度取得部と、
前記温度取得部が取得した前記温度に基づいて、前記第２発熱部品の温度推定値を演算し、前記温度推定値に基づいて、前記第２発熱部品の寿命の推定値を演算する推定演算部とを有し、
前記推定演算部は、
前記推定演算部が演算した前記第２発熱部品の前記寿命の推定値が、前記第２発熱部品の製品寿命を超えていた場合に、前記第２発熱部品の交換を促す第１警報を前記警報部から出力させる指令を出力し、
前記推定演算部が演算した前記第２発熱部品の前記寿命の推定値が、前記第２発熱部品の前記製品寿命を超えておらず、且つ、前記寿命の推定値と前記製品寿命との差が第２閾値以下の場合に、前記第２発熱部品を保護する第２処理を行う、
空気調和装置の室外機。
【請求項２】
前記第１発熱部品は複数設けられており、
前記温度検出回路は、複数の前記第１発熱部品のうちの１つに設けられている、
請求項１に記載の空気調和装置の室外機。
【請求項３】
前記温度取得部が取得した前記温度が第１閾値以上の場合に、前記第１発熱部品を保護する第１処理を行う温度管理部
を備えた、請求項１または２に記載の空気調和装置の室外機。
【請求項４】
前記第１処理は、
前記圧縮機の駆動周波数を低下させる処理、および、前記室外側送風機の回転速度を増加させる処理のうちの少なくともいずれか１つである、
請求項３に記載の空気調和装置の室外機。
【請求項５】
前記第２処理は、
前記第２発熱部品が熱ダメージを受けていることを警告する第２警報を前記警報部から出力させる指令を出力する処理、前記圧縮機の駆動周波数を低下させる処理、および、前記室外側送風機の回転速度を増加させる処理のうちの少なくともいずれか１つである、
請求項１～４のいずれか１項に記載の空気調和装置の室外機。
【請求項６】
前記第１発熱部品は、前記圧縮機を駆動させる前記インバータ回路を含む第１ＩＰＭ、および、リアクトルであり、
前記温度検出回路は、前記第１ＩＰＭに設けられている、
請求項１～５のいずれか１項に記載の空気調和装置の室外機。
【請求項７】
前記第２発熱部品は、電解コンデンサである、
請求項１～６のいずれか１項に記載の空気調和装置の室外機。
【請求項８】
前記制御器は、前記室外側送風機の駆動により形成される風路内に配置された筐体を有し、
前記第１発熱部品および前記第２発熱部品は、前記筐体内に配置されている、
請求項１～７のいずれか１項に記載の空気調和装置の室外機。
【請求項９】
前記制御器は、
前記室外側送風機を駆動させるインバータ回路を含む第２ＩＰＭを有し、

前記室外側送風機の駆動により形成される風路において、前記第２ＩＰＭは、前記第１発熱部品の風下に配置されている、
請求項１～８のいずれか１項に記載の空気調和装置の室外機。