

【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】平成19年5月31日(2007.5.31)

【公開番号】特開2006-266665(P2006-266665A)

【公開日】平成18年10月5日(2006.10.5)

【年通号数】公開・登録公報2006-039

【出願番号】特願2005-348617(P2005-348617)

【国際特許分類】

F 24 D 3/00 (2006.01)

【F I】

F 24 D 3/00 P

【手続補正書】

【提出日】平成19年3月7日(2007.3.7)

【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】

圧縮機と、その圧縮機により圧縮された冷媒と流体との熱交換を行う熱交換器と、熱交換された冷媒を減圧する減圧装置と、減圧された冷媒と空気との熱交換を行う蒸発器とが、冷媒管路で接続されたヒートポンプ冷媒回路と、

前記熱交換器と、前記熱交換器で加熱された流体が流入する流体入口とその流体が流出する流体出口を有してその流体の熱を放熱する暖房端末と、前記流体出口から流出した前記流体を前記熱交換器に送る循環ポンプとが、管路で接続された暖房回路と、

前記ヒートポンプ冷媒回路と暖房回路の機器を運転制御する制御手段と、を有し、

前記制御手段は、前記暖房端末の流体入口温度、流体出口温度及び前記暖房端末を設置した部屋の室温に基づいて、前記循環ポンプを制御するヒートポンプ式暖房装置。

【請求項2】

圧縮機と、その圧縮機により圧縮された冷媒と流体との熱交換を行う熱交換器と、熱交換された冷媒を減圧する減圧装置と、減圧された冷媒と空気との熱交換を行う蒸発器とが、冷媒管路で接続されたヒートポンプ冷媒回路と、

暖房端末内に流れる前記流体の出口である伝熱管出口と入口である伝熱管入口とに各々接続される温水配管入口と温水配管出口とを有し、前記暖房端末を接続することによって当該暖房端末と前記熱交換器とで暖房回路を形成することができる温水配管と、

前記暖房回路内に配設され、前記流体を前記暖房回路内で循環させる循環ポンプと、

前記熱交換器の加熱能力を制御するために各センサの出力および設定された値に基づいて前記圧縮機の回転数を制御すると共に、前記暖房端末へ流入する流体の温度、前記暖房端末から流出する流体の温度及び前記暖房端末を設置した部屋の室温に基づいて前記循環ポンプを制御する制御手段と、

を備えたヒートポンプ式暖房装置。

【請求項3】

前記部屋の室温を計測する温度センサ付きのリモコンを備え、当該計測された室温が前記リモコンから前記制御手段に入力されることを特徴とする請求項1または2に記載のヒートポンプ式暖房装置。

【請求項4】

圧縮機と、その圧縮機により圧縮された冷媒と流体との熱交換を行う熱交換器と、熱交

換された冷媒を減圧する減圧装置と、減圧された冷媒と空気との熱交換を行う蒸発器とが、冷媒管路で接続されたヒートポンプ冷媒回路と、

前記流体を前記熱交換器に送る循環ポンプと、前記水冷媒熱交換器で加熱された流体が流入する流体入口とその流体が流出する流体出口を有してその流体の熱を放熱する暖房端末とが、管路で接続された暖房回路と、

前記ヒートポンプ冷媒回路と暖房回路の機器を運転制御する運転制御手段と、

前記暖房端末の流体入口温度及び流体出口温度に基づいて、前記循環ポンプを制御する循環量制御手段とを備えたヒートポンプ式暖房装置。