

【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 2 部門第 5 区分

【発行日】平成31年1月24日(2019.1.24)

【公開番号】特開2018-69747(P2018-69747A)

【公開日】平成30年5月10日(2018.5.10)

【年通号数】公開・登録公報2018-017

【出願番号】特願2016-207526(P2016-207526)

【国際特許分類】

B 6 0 H 1/32 (2006.01)

F 2 5 B 39/02 (2006.01)

F 2 8 D 20/02 (2006.01)

F 2 8 D 1/053 (2006.01)

【F I】

B 6 0 H 1/32 6 1 3 C

F 2 5 B 39/02 C

F 2 8 D 20/02 D

F 2 8 D 1/053 A

【手続補正書】

【提出日】平成30年12月10日(2018.12.10)

【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】

冷媒が循環する循環流路（20）と、

前記循環流路の途中に設けられており、前記循環流路を通る冷媒との熱交換により空気を冷却する蒸発器（100）と、

前記蒸発器のうち冷媒が通るチューブ（130）に隣接する位置に設けられており、前記チューブを通る冷媒との熱交換によって相変化する第1蓄冷材（PF1）、を内部に貯えている第1蓄冷部（150）と、

前記循環流路のうち前記蒸発器とは異なる位置に設けられており、前記循環流路を通る冷媒との熱交換によって相変化する第2蓄冷材（PF2）、を内部に貯えている第2蓄冷部（250）と、を備え、

前記第2蓄冷部は、前記循環流路において前記蒸発器よりも下流側となる位置に設けられており、

前記循環流路において前記蒸発器よりも上流側となる位置には、冷媒の圧力を低下させる膨張弁（50）が設けられており、

前記循環流路のうち前記第2蓄冷部よりも下流側となる位置の冷媒の温度に応じて、前記膨張弁の開度が変化するように構成されている空調装置。

【請求項 2】

冷媒が循環する循環流路（20）と、

前記循環流路の途中に設けられており、前記循環流路を通る冷媒との熱交換により空気を冷却する蒸発器（100）と、

前記蒸発器のうち冷媒が通るチューブ（130）に隣接する位置に設けられており、前記チューブを通る冷媒との熱交換によって相変化する第1蓄冷材（PF1）、を内部に貯えている第1蓄冷部（150）と、

前記循環流路のうち前記蒸発器とは異なる位置に設けられており、前記循環流路を通る冷媒との熱交換によって相変化する第2蓄冷材(PF2)、を内部に貯えている第2蓄冷部(250)と、を備え、

前記第2蓄冷部に貯えられている前記第2蓄冷材の量が、前記第1蓄冷部に貯えられている前記第1蓄冷材の量よりも多い空調装置。

【請求項3】

冷媒が循環する循環流路(20)と、

前記循環流路の途中に設けられており、前記循環流路を通る冷媒との熱交換により空気を冷却する蒸発器(100)と、

前記蒸発器のうち冷媒が通るチューブ(130)に隣接する位置に設けられており、前記チューブを通る冷媒との熱交換によって相変化する第1蓄冷材(PF1)、を内部に貯えている第1蓄冷部(150)と、

前記循環流路のうち前記蒸発器とは異なる位置に設けられており、前記循環流路を通る冷媒との熱交換によって相変化する第2蓄冷材(PF2)、を内部に貯えている第2蓄冷部(250)と、を備え、

前記第2蓄冷材の融点が前記第1蓄冷材の融点よりも低い空調装置。

【請求項4】

冷媒が循環する循環流路(20)と、

前記循環流路の途中に設けられており、前記循環流路を通る冷媒との熱交換により空気を冷却する蒸発器(100)と、

前記蒸発器のうち冷媒が通るチューブ(130)に隣接する位置に設けられており、前記チューブを通る冷媒との熱交換によって相変化する第1蓄冷材(PF1)、を内部に貯えている第1蓄冷部(150)と、

前記循環流路のうち前記蒸発器とは異なる位置に設けられており、前記循環流路を通る冷媒との熱交換によって相変化する第2蓄冷材(PF2)、を内部に貯えている第2蓄冷部(250)と、を備え、

前記第2蓄冷部が、前記第1蓄冷部よりも上方側となる位置に配置されている空調装置。

【請求項5】

前記第2蓄冷部の周囲が、防湿材、断熱材、及び防振材のうちの少なくとも1つによって覆われている、請求項1乃至4のいずれか1項に記載の空調装置。

【請求項6】

冷媒が循環する循環流路(20)と、

前記循環流路の途中に設けられており、前記循環流路を通る冷媒との熱交換により空気を冷却する蒸発器(100)と、

前記蒸発器のうち冷媒が通る第1チューブ(130)に隣接する位置に設けられており、前記第1チューブを通る冷媒との熱交換によって相変化する第1蓄冷材(PF1)、を内部に貯えている第1蓄冷部(150)と、

前記循環流路のうち前記蒸発器とは異なる位置に設けられており、前記循環流路を通る冷媒との熱交換によって相変化する第2蓄冷材(PF2)、を内部に貯えている第2蓄冷部(250)と、を備え、

冷媒が通る複数の第2チューブ(230)を有する蓄冷ユニット(200)を更に備え、

前記第2蓄冷部は、前記蓄冷ユニットのうち、互いに隣り合う前記第2チューブの間に配置されており、

複数の前記第2チューブが並んでいる方向、及び、前記第2チューブの長手方向、のいずれに対しても垂直な方向に沿って前記蓄冷ユニットを見た場合において、

互いに隣り合う前記第2チューブの間に形成された複数の空間の断面積に対する、前記第2蓄冷部の断面積が占める割合のことを蓄冷材占拠率としたときに、

前記蓄冷材占拠率が50%以上である空調装置。

【手続補正２】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】００１０

【補正方法】変更

【補正の内容】

【００１０】

本開示に係る空調装置（１０）は、冷媒が循環する循環流路（２０）と、循環流路の途中に設けられており、循環流路を通る冷媒との熱交換により空気を冷却する蒸発器（１００）と、蒸発器のうち冷媒が通るチューブ（１３０）に隣接する位置に設けられており、チューブを通る冷媒との熱交換によって相変化する第１蓄冷材（ＰＦ１）、を内部に貯えている第１蓄冷部と、循環流路のうち蒸発器とは異なる位置に設けられており、循環流路を通る冷媒との熱交換によって相変化する第２蓄冷材（ＰＦ２）、を内部に貯えている第２蓄冷部（２５０）と、を備えている。第２蓄冷部は、循環流路において蒸発器よりも下流側となる位置に設けられている。循環流路において蒸発器よりも上流側となる位置には、冷媒の圧力を低下させる膨張弁（５０）が設けられている。循環流路のうち第２蓄冷部よりも下流側となる位置の冷媒の温度に応じて、膨張弁の開度が変化するように構成されている。