

【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26年7月31日(2014.7.31)

【公開番号】特開2013-204935(P2013-204935A)

【公開日】平成25年10月7日(2013.10.7)

【年通号数】公開・登録公報2013-055

【出願番号】特願2012-75150(P2012-75150)

【国際特許分類】

F 2 5 B 49/02 (2006.01)

F 2 5 B 29/00 (2006.01)

F 2 5 B 6/02 (2006.01)

F 2 4 F 1/24 (2011.01)

H 0 2 M 7/48 (2007.01)

【F I】

F 2 5 B 49/02 D

F 2 5 B 29/00 3 7 1 C

F 2 5 B 6/02 H

F 2 4 F 1/24

H 0 2 M 7/48 Z

【手続補正書】

【提出日】平成26年6月17日(2014.6.17)

【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】

室外熱源ユニットと、室内ユニットと、給湯ユニットと、を接続し、空調運転および給湯運転の個別運転が可能であり、冷房および給湯の同時運転により排熱回収運転が可能な冷凍サイクル装置であって、

前記室外熱源ユニットは、冷媒圧縮用の圧縮機と、前記冷媒と外気との熱交換を行う冷媒空気熱交換器と、前記冷媒空気熱交換器冷却用の送風機と、前記圧縮機駆動用のインバータ装置を含む制御装置と、前記インバータ装置を放熱するためのヒートシンクと、を備える、

ことを特徴とする冷凍サイクル装置。

【請求項 2】

前記制御装置は、排熱回収運転時、前記ヒートシンクの温度または前記インバータ装置内の温度検出手段により検出された温度に基づいて、前記送風機の運転を制御する、

ことを特徴とする請求項 1 に記載の冷凍サイクル装置。

【請求項 3】

前記ヒートシンクを、前記室外熱源ユニットにおいて送風機室側に配置し、当該ヒートシンクのフィンを、マトリックス状に配置された形状、または円柱もしくは角柱がドットマトリックス状に配置された形状とする、

ことを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の冷凍サイクル装置。

【請求項 4】

前記インバータ装置内のスイッチング素子をワイドバンドギャップ半導体による素子で構成する、

ことを特徴とする請求項 1 , 2 または 3 に記載の冷凍サイクル装置。

【請求項 5】

前記ワイドバンドギャップ半導体は、炭化珪素、窒化ガリウム系材料、またはダイヤモンドである、

ことを特徴とする請求項 4 に記載の冷凍サイクル装置。

【請求項 6】

室外熱源ユニットと、室内ユニットと、給湯ユニットと、を接続し、空調運転および給湯運転の個別運転が可能であり、冷房および給湯の同時運転により排熱回収運転が可能な冷凍サイクル装置における前記室外熱源ユニットであって、

冷媒圧縮用の圧縮機と、前記冷媒と外気との熱交換を行う冷媒空気熱交換器と、前記冷媒空気熱交換器冷却用の送風機と、前記圧縮機駆動用のインバータ装置を含む制御装置と、前記インバータ装置を放熱するためのヒートシンクと、を備える、

ことを特徴とする室外熱源ユニット。

【請求項 7】

前記制御装置は、排熱回収運転時、前記ヒートシンクの温度または前記インバータ装置内の温度検出手段により検出された温度に基づいて、前記送風機の運転を制御する、

ことを特徴とする請求項 6 に記載の室外熱源ユニット。

【請求項 8】

前記ヒートシンクを、前記室外熱源ユニットにおいて送風機室側に配置し、当該ヒートシンクのフィンを、マトリックス状に配置された形状、または円柱もしくは角柱がドットマトリックス状に配置された形状とする、

ことを特徴とする請求項 6 または 7 に記載の室外熱源ユニット。

【請求項 9】

前記インバータ装置内のスイッチング素子をワイドバンドギャップ半導体による素子で構成する、

ことを特徴とする請求項 6 , 7 または 8 に記載の室外熱源ユニット。

【請求項 10】

前記ワイドバンドギャップ半導体は、炭化珪素、窒化ガリウム系材料、またはダイヤモンドである、

ことを特徴とする請求項 9 に記載の室外熱源ユニット。