

【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27年7月30日(2015.7.30)

【公表番号】特表2014-517248(P2014-517248A)

【公表日】平成26年7月17日(2014.7.17)

【年通号数】公開・登録公報2014-038

【出願番号】特願2014-515954(P2014-515954)

【国際特許分類】

F 2 5 B 5/02 (2006.01)

F 2 5 B 47/02 (2006.01)

F 2 5 B 1/00 (2006.01)

F 2 5 B 39/00 (2006.01)

F 2 5 B 43/00 (2006.01)

【F I】

F 2 5 B 5/02 C

F 2 5 B 47/02 5 2 0 B

F 2 5 B 1/00 3 9 6 R

F 2 5 B 39/00 F

F 2 5 B 43/00 M

【手続補正書】

【提出日】平成27年6月12日(2015.6.12)

【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】

集中型圧縮器グループと複数の凝縮・蒸発装置を有する冷却装置の凝縮・蒸発装置であって、

- (a) 凝縮用圧力で供給されるガス状冷媒を凝縮するように構築された凝縮器と、
- (b) ガス状冷媒を前記凝縮器に供給するためのガス状冷媒供給管と、
- (c) 液状冷媒を保持するための圧力制御受液器と、
- (d) 液状冷媒を前記凝縮器から前記圧力制御受液器に搬送するための第一液状冷媒供給管と、
- (e) 液状冷媒を蒸発させるための蒸発器と、
- (f) 液状冷媒を前記圧力制御受液器から前記蒸発器に搬送するための第二液状冷媒供給管と、を備え、

冷却サイクル中に前記凝縮器と前記蒸発器とのバランスが取れるように構築されることを特徴とする凝縮・蒸発装置。

【請求項 2】

前記凝縮・蒸発装置は、冷却サイクルと霜取りサイクルで動作するように構築されることを特徴とする請求項 1 に記載の凝縮・蒸発装置。

【請求項 3】

前記凝縮・蒸発装置は、霜取りサイクルでは、凝縮用圧力で供給されるガス状冷媒を前記蒸発器に搬送する動作を行なうように構築される

ことを特徴とする請求項 1 乃至請求項 2 のいずれかに記載の凝縮・蒸発装置。

【請求項 4】

前記凝縮・蒸発装置は、霜取りサイクルでは、前記蒸発器から出る液状媒体を蒸発のために前記凝縮器に搬送する動作を行なうように構築される

ことを特徴とする請求項 1 乃至請求項 3 のいずれかに記載の凝縮・蒸発装置。

【請求項 5】

前記凝縮・蒸発装置はアンモニア冷媒を含む

ことを特徴とする請求項 1 乃至請求項 4 のいずれかに記載の凝縮・蒸発装置。

【請求項 6】

前記凝縮器はプレート・フレーム式熱交換器を備える

ことを特徴とする請求項 1 乃至請求項 5 のいずれかに記載の凝縮・蒸発装置。

【請求項 7】

さらに、(a) ガス状冷媒を前記蒸発器から搬送するためのガス状冷媒吸引管を備える

ことを特徴とする請求項 1 乃至請求項 6 のいずれかに記載の凝縮・蒸発装置。

【請求項 8】

さらに、(a) 霜取りサイクル中にガス状冷媒を前記蒸発器に搬送するための第二ガス状冷媒管を備える

ことを特徴とする請求項 1 乃至請求項 7 のいずれかに記載の凝縮・蒸発装置。

【請求項 9】

さらに、(a) 霜取りサイクル中にガス状冷媒を前記凝縮器から搬送するための第二ガス状冷媒吸引管を備える

ことを特徴とする請求項 1 乃至請求項 8 のいずれかに記載の凝縮・蒸発装置。

【請求項 10】

さらに、(a) 霜取りサイクル中に液状冷媒を前記蒸発器から前記圧力制御受液器に搬送するための第三液状冷媒管を備える

ことを特徴とする請求項 1 乃至請求項 9 のいずれかに記載の凝縮・蒸発装置。

【請求項 11】

さらに、(a) 霜取りサイクル中に液状冷媒を前記圧力制御受液器から前記凝縮器に搬送するための第四液状冷媒管を備える

ことを特徴とする請求項 1 乃至請求項 10 のいずれかに記載の凝縮・蒸発装置。

【請求項 12】

請求項 1 乃至請求項 11 のいずれかに記載の凝縮・蒸発装置を動作させる方法であって

、

(a) 前記凝縮・蒸発装置を冷却サイクルで動作させる場合は、

(i) 凝縮用圧力のガス状冷媒を凝縮器に供給し、前記ガス状冷媒を液状冷媒に凝縮するステップと、

(i i) 前記液状冷媒を圧力制御受液器に貯蔵するステップと、

(i i i) 前記圧力制御受液器からの前記液状冷媒を蒸発器で蒸発させるステップと

から構成され、

(b) 前記凝縮・蒸発装置を霜取りサイクルで動作させる場合は、

(i) 凝縮用圧力のガス状冷媒を蒸発器に供給し、前記ガス状冷媒を液状冷媒に凝縮するステップと、

(i i) 前記液状冷媒を前記圧力制御受液器に貯蔵するステップと、

(i i i) 前記圧力制御受液器からの前記液状冷媒を凝縮器で蒸発させるステップと

から構成されて、

(c) 前記凝縮・蒸発装置の冷却サイクルでの動作と霜取りサイクルでの動作は同時には発生しない

ことを特徴とする方法。