

【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 3 部門第 3 区分

【発行日】令和 2 年 7 月 27 日 (2020.7.27)

【公開番号】特開 2020-79407 (P2020-79407A)

【公開日】令和 2 年 5 月 28 日 (2020.5.28)

【年通号数】公開・登録公報 2020-021

【出願番号】特願 2020-16887 (P2020-16887)

【国際特許分類】

C 0 9 K 5/04 (2006.01)

C 1 0 M 107/34 (2006.01)

C 1 0 M 105/38 (2006.01)

C 1 0 M 107/24 (2006.01)

F 2 5 B 1/00 (2006.01)

C 1 0 M 107/38 (2006.01)

C 1 0 M 131/00 (2006.01)

C 1 0 M 131/02 (2006.01)

C 1 0 N 40/30 (2006.01)

C 1 0 N 30/00 (2006.01)

【F I】

C 0 9 K 5/04 E

C 0 9 K 5/04 F

C 0 9 K 5/04 C

C 1 0 M 107/34

C 1 0 M 105/38

C 1 0 M 107/24

F 2 5 B 1/00 3 9 6 Z

C 1 0 M 107/38

C 1 0 M 131/00

C 1 0 M 131/02

C 1 0 N 40:30

C 1 0 N 30:00 Z

【手続補正書】

【提出日】令和 2 年 6 月 15 日 (2020.6.15)

【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】

冷媒を含有する組成物であって、

前記冷媒が、R23のドロップイン代替冷媒、R23のニアリー・ドロップイン代替冷媒又は R23のレトロフィット冷媒として用いられ、

前記冷媒が、

(a) パーフルオロカーボン (PFC) として PFC-14 を含有し、

(b) 不飽和化合物として HFO-1132a を含有し、

(c) HFC として HFC-23、HFC-32 及び HFC-125 からなる群より選択される少なくとも 1 種の化合物を含有し、

前記冷媒100質量%中、HFC-23を20質量%以下含有する、組成物。

【請求項2】

前記(a)PFCが、更にPFC-116、PFC-c216、PFC-218、PFC-c318及びPFC-31-10からなる群より選択される少なくとも1種の化合物を含有する、請求項1に記載の組成物。

【請求項3】

前記(b)不飽和化合物が、更にHFO-1234yf、HFO-1234ze(E)、HFO-1234ze(Z)、HFO-1225ye、FO-1114、HFO-1123、HFO-1132(E)、HFO-1132(Z)、HCFO-1233zd、HCFO-1224yd及びHCFO-1122aからなる群より選択される少なくとも1種の化合物を含有する、請求項1又は2に記載の組成物。

【請求項4】

前記(c)HFCが、更にHFC-143a、HFC-134a及びHFC-134からなる群より選択される少なくとも1種の化合物を含有する、請求項1～3のいずれか1項に記載の組成物。

【請求項5】

更に、冷凍機油を含有し、冷凍装置用作動流体として用いられる、請求項1～4のいずれか1項に記載の組成物。

【請求項6】

前記冷凍機油が、ポリアルキレングリコール(PAG)、ポリオールエステル(POE)及びポリビニルエーテル(PVE)からなる群より選択される少なくとも1種のポリマーを含有する、請求項5に記載の組成物。

【請求項7】

トレーサー、相溶化剤、紫外線蛍光染料、安定剤及び重合禁止剤からなる群より選択される少なくとも1種の物質を含有する、請求項1～6のいずれか1項に記載の組成物。

【請求項8】

請求項1～7のいずれか1項に記載の組成物を用いて冷凍サイクルを運転する工程を含有する、冷凍方法。

【請求項9】

請求項1～7のいずれか1項に記載の組成物を含有する冷凍装置。

【請求項10】

空調機器、冷蔵庫、冷凍庫、冷水機、製氷機、冷蔵ショーケース、冷凍ショーケース、冷凍冷蔵ユニット、冷凍冷蔵倉庫用冷凍機、車載用空調機器、ターボ冷凍機及びスクルー冷凍機からなる群より選択される少なくとも1種である、請求項9に記載の冷凍装置。