

【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 1 年 11 月 28 日 (2019.11.28)

【公開番号】特開 2018-109185 (P2018-109185A)

【公開日】平成 30 年 7 月 12 日 (2018.7.12)

【年通号数】公開・登録公報 2018-026

【出願番号】特願 2018-24890 (P2018-24890)

【国際特許分類】

C 09 K 5/04 (2006.01)

C 10 M 107/34 (2006.01)

C 10 M 137/02 (2006.01)

C 10 M 137/04 (2006.01)

C 10 M 129/18 (2006.01)

C 10 M 169/04 (2006.01)

C 10 N 30/00 (2006.01)

C 10 N 40/30 (2006.01)

【F I】

C 09 K 5/04

C 10 M 107/34

C 10 M 137/02

C 10 M 137/04

C 10 M 129/18

C 10 M 169/04

C 10 N 30:00 Z

C 10 N 40:30

【誤訳訂正書】

【提出日】令和 1 年 10 月 16 日 (2019.10.16)

【誤訳訂正 1】

【訂正対象書類名】特許請求の範囲

【訂正対象項目名】全文

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

(a) 5 ~ 50 重量 % の CF_3I ;

(b) 50 ~ 95 重量 % のヒドロフルオロカーボン (HFC) ;

(c) ファルネセンからなる少なくとも 1 種類の安定化化合物であって、0.001 ~ 15 重量 % の量で存在する安定化化合物 ; 及び

(d) 少なくとも 1 種類の潤滑剤 ;

を含む熱伝達組成物。

【請求項 2】

20 ~ 40 重量 % の CF_3I を含む請求項 1 に記載の組成物。

【請求項 3】

25 ~ 35 重量 % の CF_3I を含む請求項 1 に記載の組成物。

【請求項 4】

60 ~ 80 重量 % の HFC を含む請求項 1 ~ 3 のいずれかに記載の組成物。

【請求項 5】

65 ~ 75 重量 % の HFC を含む請求項 1 ~ 3 のいずれかに記載の組成物。

【請求項 6】

HFC が、ジフルオロメタン (HFC - 32) ; ペンタフルオロエタン (HFC - 125) ; 1, 1, 2, 2 - テトラフルオロエタン (HFC - 134) ; 1, 1, 1, 2 - テトラフルオロエタン (HFC - 134a) ; トリフルオロエタン (HFC - 143a) ; ジフルオロエタン (HFC - 152a) ; 1, 1, 1, 2, 3, 3, 3 - ヘプタフルオロプロパン (HFC - 227ea) ; 1, 1, 1, 3, 3, 3 - ヘキサフルオロプロパン (HFC - 236fa) ; 1, 1, 1, 3, 3 - ペンタフルオロプロパン (HFC - 245fa) ; 及び 1, 1, 1, 3, 3 - ペンタフルオロブタン (HFC - 365mfc) から選ばれる 1 以上の化合物である、請求項 1 ~ 5 のいずれかに記載の組成物。

【請求項 7】

HFC が、ジフルオロメタン (HFC - 32) 及びペンタフルオロエタン (HFC - 125) から選ばれる 1 以上の化合物である、請求項 6 に記載の組成物。

【請求項 8】

少なくとも 1 種類の安定化化合物が、0.5 ~ 2 重量% の量で存在する、請求項 1 ~ 7 のいずれかに記載の組成物。

【請求項 9】

ファルネセンが、 - ファルネセン (即ち、3, 7, 11 - トリメチルドセカドデカ - 1, 3, 6, 19 - テトラエン) または - ファルネセン (即ち、7, 11 - ジメチル - 3 - メチレン - 1, 6, 10 - ドデカトリエン) (これらの全ての立体異性体を含む) である、請求項 1 ~ 8 のいずれかに記載の組成物。

【請求項 10】

酸捕捉剤をさらに含む、請求項 1 ~ 9 のいずれかに記載の組成物。

【請求項 11】

潤滑剤がポリアルキレングリコール (PAG) を含む、請求項 1 ~ 10 のいずれかに記載の組成物。

【請求項 12】

潤滑剤がポリオールエステルを含む、請求項 1 ~ 10 のいずれかに記載の組成物。

【請求項 13】

組成物が 150 以下の地球温暖化係数 (GWP) を有する、請求項 1 ~ 12 のいずれかに記載の組成物。

【請求項 14】

自動車用空調システム及び装置、商業用冷却システム及び装置、チラー、住宅用冷蔵庫及び冷凍庫、一般的な空調システム、ヒートポンプ、ORC または CRC における、請求項 1 ~ 13 のいずれかに記載の熱伝達組成物の使用。

【誤訳訂正 2】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0067

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0067】

1. 共冷媒、共発泡剤等：

幾つかの態様によれば、下記においてより完全に説明するように、本発明の組成物には、ヨードカーボン及び存在させる場合には安定剤に加えて、組成物の所期の用途に応じて 1 種類以上の成分を更に含ませることができる。例えば、本組成物は、一般に下記の用途に関して用いるように適合させることができ、これらの用途及び他の用途：熱伝達 (冷却、チラー用途、密閉型ランキンサイクル運転 (CRC) を含む) ; 有機ランキンサイクル運転 (ORC) ; フォーム及び / 又はフォーム形成操作 (プレミックス及び / 又は発泡剤及び / 又はフォーム (ポリウレタン、ポリイソシアヌレート、及びフェノール樹脂のような) 熱硬化性フォーム、(ポリスチレン及びポリオレフィンのような) 熱可塑性フォーム、インテグラルスキンフォーム、1 成分又は 2 成分の加圧フロスフォームなどを含む)

としてか又はその一部などとして) ; 溶媒 (溶媒洗浄及び抽出を含む) ; エアゾール ; オリゴマー及び / 又はポリマーの製造 (例えば重合反応のためのモノマーとして) ; 噴射剤 ; 消火補助剤 ; 界面活性剤 ; フラッシング用途 ; 定量吸入器 (M D I) ; 潤滑剤、火炎抑制剤 ; 治療組成物 ; 殺虫剤組成物 ; 除草剤組成物 ; 溶媒用途 (洗浄、抽出、及び沈殿用途を含む) など ; に関して種々の共成分を本組成物と共に用いることができる。

【誤訳訂正 3】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 1 1 3

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0 1 1 3】

特に H F O - 1 2 3 4 (特に H F O - 1 2 3 4 y f) を含むものなどの本発明の組成物はまた、商業用空調システムに関して通常用いられるチラーにおいて有利性 (元々のシステムにおいてか、或いは R - 1 2 及び R - 5 0 0 のような冷媒の代替として用いる場合のいずれか) を有する。幾つかのかかる態様においては、本 H F O - 1 2 3 4 組成物中に、約 0 . 5 ~ 約 6 0 %、より好ましくは約 2 0 ~ 約 5 0 重量 % の燃焼性抑制剤、好ましくは本発明による C F ₃ I のようなヨードカーボンを含ませることが好ましい。

【誤訳訂正 4】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 1 1 4

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0 1 1 4】

而して、本方法、システム、及び組成物は、自動車用空調システム及び装置、商業用冷却システム及び装置、チラー、住宅用冷蔵庫及び冷凍庫、一般的な空調システム、ヒートポンプ、O R C、C R C などに関して用いるように適合させることができる。

【誤訳訂正 5】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 1 9 4

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0 1 9 4】

C F ₃ I / H F C - 3 2 の 1 0 / 9 0 ブレンドにおいて用いたファルネソールに関する結果は、R 2 3 及びヨウ化物の濃度の両方が減少したことを示す。

本発明は以下の態様を含む。

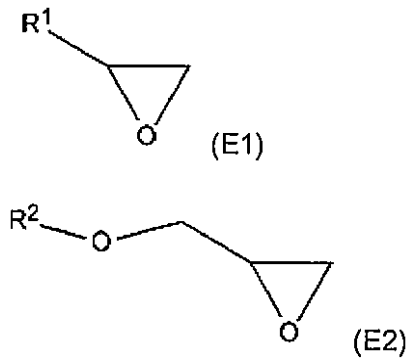
[1]

(a) 少なくとも 1 種類のヨードカーボン ;

(b) 該ヨードカーボン以外の少なくとも 1 種類の冷媒化合物 ; 及び

(c) (1) 少なくとも 2 つの炭素 - 炭素二重結合及び少なくとも 4 個の炭素原子を有するジエンベースの化合物 ; (2) 式 (E 1) 及び (E 2) ;

【化 1 2】



(式中、

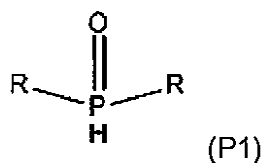
R^1 は、少なくとも 3 個の炭素原子を有する脂肪族基であり；

R^2 は、4 又は 5 個の炭素原子を有する脂肪族基、又は多環式芳香族基である)

にしたがう化合物から選択されるエポキシ化合物；

(3) 下式 P 1 ；

【化 1 3】



(式中、それぞれの R は、独立して、フェニル基、又は少なくとも 6 個であるが 15 個未満の炭素原子を有するカルボキシレート基である)

にしたがうホスファイト；

(4) 非ヒンダード又は弱ヒンダードフェノール類；及び

(5) これらの任意の 2 以上の組み合わせ；

からなる群から選択され、少なくとも 1 種類のヨードカーボンを劣化に対して安定化させるのに有効な量で存在する少なくとも 1 種類の安定化化合物；

を含む熱伝達組成物。

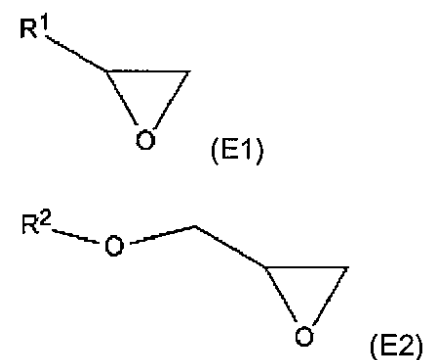
[2]

R^1 が 4 ~ 6 個の炭素原子を有する不飽和脂肪族基であり、 R^2 がナフチル基であり、少なくとも 1 種類のヨードカーボンが CF_3I を含む、[1] に記載の熱伝達組成物。

[3]

安定化化合物が、(1) 少なくとも 2 つの炭素 - 炭素二重結合及び少なくとも 4 個の炭素原子を有するジエンベースの化合物；(2) 式 (E 1) 及び (E 2) ；

【化 1 4】



(式中、

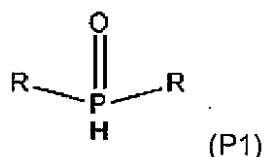
R^1 は、少なくとも 3 個の炭素原子を有する脂肪族基であり；

R^2 は、4 又は 5 個の炭素原子を有する脂肪族基、又は多環式芳香族基である)

にしたがう化合物から選択されるエポキシ化合物；

(3) 下式 P 1：

【化 1 5】



(式中、それぞれの R は、独立して、フェニル基、又は少なくとも 6 個であるが 15 個未満の炭素原子を有するカルボキシレート基である)

にしたがうホスファイト；

及び (1) ~ (3) の任意の 2 以上の組み合わせ；

からなる群から選択される、[1] に記載の組成物。

[4]

安定化化合物が、ミルセン、ゲラニオール、ファルネソール、リモネン、ジフェニルホスファイト、1, 2 - エポキシヘキセン、ジラウリルヒドロジェンホスファイト、2, 4 - ジメチル - 6 - tert - ブチルフェノール、トコフェロール、及びこれらの 2 以上の組み合わせからなる群から選択される、[1] に記載の組成物。

[5]

(a) 少なくとも 1 種類のヨードカーボン；

(b) 該ヨードカーボン以外の少なくとも 1 種類の冷媒化合物；

(c) ポリアルキレングリコール (PAG) を含む少なくとも 1 種類の潤滑剤；

(d) ジエンベースの化合物、エポキシド類、ホスフェート類、ホスファイト類、及びこれらの組み合わせからなる群から選択される少なくとも 1 種類の安定化化合物；

を含む熱伝達組成物。

[6]

少なくとも 1 種類の安定化化合物が、熱伝達組成物に関する使用条件下において少なくとも 1 種類のヨードカーボンを劣化に対して安定化させるのに有効な量で組成物中に存在する、[5] に記載の組成物。

[7]

ジエンベースの化合物がブタジエンを含む、[5] に記載の組成物。

[8]

ジエンベースの化合物が、ミルセン、ゲラニオール、ファルネソール、リモネン、及びこれらの組み合わせからなる群から選択される少なくとも 1 種類のテルペンベースの化合物を含む、[7] に記載の組成物。

[9]

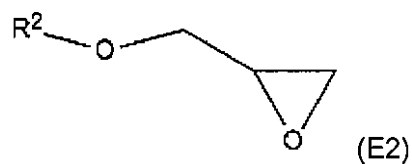
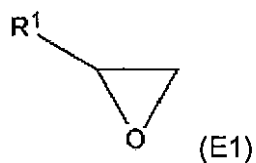
安定化化合物が、1, 2 - エポキシヘキサン、ナフチルグリシジルエーテル、及びこれらの組み合わせからなる群から選択されるエポキシド類を含む、[5] に記載の組成物。

[10]

(a) ポリアルキレングリコール (PAG) を含む少なくとも 1 種類の潤滑剤；

(b) (1) 少なくとも 2 つの炭素 - 炭素二重結合及び少なくとも 4 個の炭素原子を有するジエンベースの化合物；(2) 式 (E 1) 及び (E 2)；

【化 1 6】



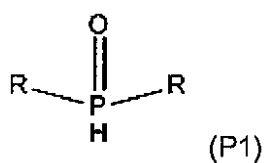
(式中、

R¹ は、少なくとも 3 個の炭素原子を有する脂肪族基であり；

R² は、4 又は 5 個の炭素原子を有する脂肪族基、又は多環式芳香族基である)
にしたがう化合物から選択されるエポキシ化合物；

(3) 下式 P 1 ；

【化 1 7】



(式中、それぞれの R は、独立して、フェニル基、又は少なくとも 6 個であるが 15 個未満の炭素原子を有するカルボキシレート基である)

にしたがうホスファイト；

(4) 非ヒンダード又は弱ヒンダードフェノール類；及び

(5) これらの任意の 2 以上の組み合わせ；

からなる群から選択される少なくとも 1 種類の安定化化合物；

を含む、熱伝達システムにおいて用いるための潤滑油組成物。