

【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】平成26年6月19日 (2014.6.19)

【公表番号】特表2013-531704(P2013-531704A)

【公表日】平成25年8月8日 (2013.8.8)

【年通号数】公開・登録公報2013-042

【出願番号】特願2013-510673(P2013-510673)

【国際特許分類】

C 0 9 K 5/04 (2006.01)

C 0 9 K 3/00 (2006.01)

C 0 9 K 3/30 (2006.01)

C 1 1 D 7/50 (2006.01)

C 1 0 M 101/02 (2006.01)

C 1 0 M 107/50 (2006.01)

C 1 0 M 105/06 (2006.01)

C 1 0 M 105/38 (2006.01)

C 1 0 M 107/34 (2006.01)

C 1 0 M 107/24 (2006.01)

C 1 0 M 105/04 (2006.01)

C 0 8 J 9/12 (2006.01)

C 1 0 N 40/30 (2006.01)

【 F I 】

C 0 9 K 5/04

C 0 9 K 3/00 1 1 1 B

C 0 9 K 3/00 1 1 1 A

C 0 9 K 3/30 J

C 0 9 K 3/30 G

C 0 9 K 3/30 D

C 1 1 D 7/50

C 1 0 M 101/02

C 1 0 M 107/50

C 1 0 M 105/06

C 1 0 M 105/38

C 1 0 M 107/34

C 1 0 M 107/24

C 1 0 M 105/04

C 0 8 J 9/12

C 1 0 N 40:30

【手続補正書】

【提出日】平成26年4月30日 (2014.4.30)

【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】

(i) 5 0 ~ 9 5 重量 % のトランス - 1 , 3 , 3 , 3 - テトラフルオロプロペン (R -

1 2 3 4 z e (E))、

(i i) 2 ~ 3 0 重量 % の二酸化炭素 (R - 7 4 4)、及び

(i i i) 3 ~ 2 0 重量 % のプロピレン (R - 1 2 7 0)、プロパン (R - 2 9 0)、n - ブタン (R - 6 0 0)、イソブタン (R - 6 0 0 a) 及びそれらの混合物から選択される第三成分を含んでなる、熱伝達組成物。

【請求項 2】

4 ~ 3 0 重量 % の R - 7 4 4 を含んでなる、請求項 1 に記載の組成物。

【請求項 3】

4 ~ 2 8 重量 % の R - 7 4 4 を含んでなる、請求項 1 に記載の組成物。

【請求項 4】

8 ~ 3 0 重量 % の R - 7 4 4 を含んでなる、請求項 1 に記載の組成物。

【請求項 5】

1 0 ~ 3 0 重量 % の R - 7 4 4 を含んでなる、請求項 1 に記載の組成物。

【請求項 6】

6 5 より高い臨界温度を有する請求項 1 ~ 5 のいずれかに記載の組成物。

【請求項 7】

7 0 より高い臨界温度を有する請求項 6 に記載の組成物。

【請求項 8】

第三成分は、プロピレン、プロパン、イソブタン及びそれらの混合物から選択される、請求項 1 ~ 7 のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項 9】

6 0 ~ 9 5 重量 % の R - 1 2 3 4 z e (E)、4 ~ 3 0 重量 % の R - 7 4 4 及び 3 ~ 1 0 重量 % のプロピレン を含んでなる、又は 6 0 ~ 9 5 重量 % の R - 1 2 3 4 z e (E)、4 ~ 3 0 重量 % の R - 7 4 4 及び 3 ~ 1 0 重量 % のプロパン を含んでなる、又は 6 0 ~ 9 5 重量 % の R - 1 2 3 4 z e (E)、4 ~ 3 0 重量 % の R - 7 4 4 及び 3 ~ 1 0 重量 % のイソブタン を含んでなる、又は 6 0 ~ 9 5 重量 % の R - 1 2 3 4 z e (E)、4 ~ 3 0 重量 % の R - 7 4 4 及び 3 ~ 1 0 重量 % の n - ブタン を含んでなる、請求項 1 ~ 8 のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項 1 0】

6 4 ~ 8 8 重量 % の R - 1 2 3 4 z e (E)、1 0 ~ 2 8 重量 % の R - 7 4 4 及び 3 ~ 8 重量 % のプロピレン を含んでなる、又は 6 4 ~ 8 8 重量 % の R - 1 2 3 4 z e (E)、1 0 ~ 2 8 重量 % の R - 7 4 4 及び 3 ~ 8 重量 % のプロパン を含んでなる、又は 6 4 ~ 8 8 重量 % の R - 1 2 3 4 z e (E)、1 0 ~ 2 8 重量 % の R - 7 4 4 及び 3 ~ 8 重量 % のイソブタン を含んでなる、又は 6 4 ~ 8 8 重量 % の R - 1 2 3 4 z e (E)、1 0 ~ 2 8 重量 % の R - 7 4 4 及び 3 ~ 8 重量 % の n - ブタン を含んでなる、請求項 9 に記載の組成物。

【請求項 1 1】

R - 1 2 3 4 z e (E)、R - 7 4 4 及び第三成分から本質的になる、請求項 1 ~ 1 0 のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項 1 2】

ペンタフルオロエタン (R - 1 2 5) をさらに含んでなる、請求項 1 ~ 1 0 のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項 1 3】

7 0 よりも高い臨界温度を有する請求項 1 2 に記載の組成物

【請求項 1 4】

組成物が、プロピレン単独、プロパン単独、n - ブタン単独、イソブタン単独又は R - 1 2 3 4 y f 単独よりも可燃性が低い、請求項 1 ~ 1 3 のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項 1 5】

組成物が、プロピレン単独、プロパン単独、n - ブタン単独、イソブタン単独又は R - 1 2 3 4 y f 単独と比べて、

- (a) 高い可燃限界、
- (b) 高い点火エネルギー、及び / 又は
- (c) 低い火炎速度、

を有している、請求項 1 4 に記載の組成物。

【請求項 1 6】

0.42 ~ 0.7 のフッ素比 ($F / (F + H)$) を有してなる、請求項 1 ~ 1 5 のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項 1 7】

0.44 ~ 0.67 のフッ素比 ($F / (F + H)$) を有してなる、請求項 1 6 に記載の組成物。

【請求項 1 8】

不燃性である、請求項 1 ~ 1 7 のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項 1 9】

潤滑剤及び請求項 1 ~ 1 8 のいずれか一項に記載の組成物を含む組成物。

【請求項 2 0】

潤滑剤は、鉱油、シリコンオイル、ポリアルキルベンゼン (P A B s)、ポリオールエステル (P O E s)、ポリアルキレングリコール (P A G s)、ポリアルキレングリコールエステル (P A G エステル)、ポリビニルエーテル (P V E s)、ポリ (- オレフィン) 及びそれらの組み合わせから選択される、請求項 1 9 に記載の組成物。

【請求項 2 1】

安定剤をさらに含んでなる、請求項 1 9 又は 2 0 に記載の組成物。

【請求項 2 2】

安定剤が、ジエン系化合物類、ホスフェート類、フェノール化合物類及びエポキシド類並びにそれらの混合物から選択される、請求項 2 1 に記載の組成物。

【請求項 2 3】

難燃剤及び請求項 1 ~ 2 2 のいずれか一項に記載の組成物を含む組成物。

【請求項 2 4】

難燃剤が、トリ - (2 - クロロエチル) - ホスフェート、(クロロプロピル) ホスフェート、トリ - (2 , 3 - ジブロモプロピル) - ホスフェート、トリ - (1 , 3 - ジクロロプロピル) - ホスフェート、リン酸二アンモニウム、様々なハロゲン化芳香族化合物、酸化アンチモン、アルミニウム三水和物、ポリ塩化ビニル、フッ素化ヨードカーボン、フッ素化プロモカーボン、トリフルオロヨードメタン、パーフルオロアルキルアミン類、プロモフルオロアルキルアミン及びそれらの混合物からなる群から選択される請求項 2 3 に記載の組成物。

【請求項 2 5】

請求項 1 ~ 2 4 のいずれか一項に記載の組成物を含有している、熱伝達装置。

【請求項 2 6】

熱伝達装置における、請求項 1 ~ 2 4 のいずれか一項に記載の組成物の使用。

【請求項 2 7】

冷却装置である、請求項 2 5 に記載の熱伝達装置。

【請求項 2 8】

自動車空調システム、住宅用空調システム、業務用空調システム、住宅用冷蔵庫システム、住宅用冷凍庫システム、業務用冷蔵庫システム、業務用冷凍庫システム、冷却機空調システム、冷却機冷却システム、業務用又は住宅用ヒートポンプシステムからなる群より選択される、請求項 2 7 に記載の熱伝達装置。

【請求項 2 9】

圧縮器を内蔵している、請求項 2 7 又は 2 8 に記載の熱伝達装置。

【請求項 3 0】

請求項 1 ~ 2 4 のいずれか一項に記載の組成物を含んでなる、発泡剤。

【請求項 3 1】

発泡体を形成可能な１種以上の成分と、請求項１～２４のいずれか一項に記載の組成物とを含んでなる発泡性組成物であって、発泡体を形成可能な１種以上の成分が、ポリウレタン類、熱可塑性ポリマー及び樹脂、例えばポリスチレン、及びエポキシ樹脂、並びにそれらの混合物から選択される、発泡性組成物。

【請求項３２】

請求項１～２４のいずれか一項に記載の組成物を含んでなる、発泡体。

【請求項３３】

スプレーされるべき物質と、請求項１～２４のいずれか一項に記載の組成物を含んでなる噴射剤とを含んでなる、スプレー用組成物。

【請求項３４】

請求項１～２４のいずれか一項に記載の組成物を凝縮させ、その後、冷却されるべき物品の近くで該組成物を蒸発させることを含んでなる、物品を冷却する方法。

【請求項３５】

加熱されるべき物品の近くで請求項１～２４のいずれか一項に記載の組成物を凝縮させ、その後、該組成物を蒸発させることを含んでなる、物品を加熱する方法。

【請求項３６】

請求項１～２４のいずれか一項に記載の組成物を含んでなる溶媒とバイオマスを接触させ、該溶媒から物質を分離することを含んでなる、バイオマスから物質を抽出する方法。

【請求項３７】

物品を請求項１～２４のいずれか一項に記載の組成物を含んでなる溶媒と接触させることを含んでなる、物品を清浄化する方法。

【請求項３８】

請求項１～２４のいずれか一項に記載の組成物を含んでなる溶媒と水溶液又は粒状固体マトリックスを接触させ、該溶媒から物質を分離することを含んでなる、水溶液又は粒状固体マトリックスから物質を抽出する方法。

【請求項３９】

請求項１～２４のいずれか一項に記載の組成物を含有している、機械的動力発生装置。

【請求項４０】

ランキンサイクル又はその変法を用いて熱から仕事を発生するように構成されている、請求項３９に記載の機械的動力発生装置。

【請求項４１】

既存の熱伝達流体を除去して、請求項１～２４のいずれか一項に記載の組成物を導入する工程を含んでなる、熱伝達装置を改修する方法。

【請求項４２】

熱伝達装置が冷却装置又は空調システムである、請求項４１に記載の方法。

【請求項４３】

既存の化合物又は組成物を含んでなる製品の取扱いから生じる環境影響を減らす方法であって、少なくとも部分的に既存の化合物又は組成物を請求項１～２４のいずれか一項に記載の組成物で置き換えることを含んでなる、方法。

【請求項４４】

R - 134aを含有する、請求項１～２４のいずれか一項に記載の組成物及び／又は請求項２５及び２７～２９のいずれか一項に記載の熱伝達装置を製造する方法であって、R - 1234ze(E)、R - 744、第三成分、並びに所望によりR - 125、潤滑剤、安定剤及び／又は難燃剤を、R - 134aである既存の熱伝達流体を含有した熱伝達装置へ導入することを含んでなる、方法。

【請求項４５】

R - 1234ze(E)、R - 744、第三成分、並びに所望によりR - 125、潤滑剤、安定剤及び／又は追加の難燃剤を導入する前に、既存のR - 134aの少なくとも一部を熱伝達装置から除去する工程を含んでなる、請求項４４に記載の方法。

【請求項４６】

製品が熱伝達装置、発泡剤、発泡性組成物、スプレー用組成物、溶媒又は機械的動力発生装置から選択される、請求項 4 3 に記載の方法。

【請求項 4 7】

既存の化合物又は組成物が熱伝達組成物である、請求項 4 2、4 4 及び 4 5 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 4 8】

熱伝達組成物が、R - 1 3 4 a、R - 1 2 3 4 y f、R - 1 5 2 a、R - 4 0 4 A、R - 4 1 0 A、R - 5 0 7、R - 4 0 7 A、R - 4 0 7 B、R - 4 0 7 D、R - 4 0 7 E、及び R - 4 0 7 F から選択される冷媒である、請求項 4 7 に記載の方法。