

【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29年4月6日 (2017.4.6)

【公表番号】特表2016-531177(P2016-531177A)

【公表日】平成28年10月6日 (2016.10.6)

【年通号数】公開・登録公報2016-058

【出願番号】特願2016-530605(P2016-530605)

【国際特許分類】

C 0 9 K 5/04 (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 107/02 (2006.01)

C 1 1 D 7/30 (2006.01)

F 2 5 B 1/00 (2006.01)

C 1 0 N 40/30 (2006.01)

【 F I 】

C 0 9 K 5/04 F

C 0 9 K 5/04 E

C 0 9 K 5/04 B

C 0 9 K 5/04 A

C 0 9 K 5/04 D

C 0 9 K 5/04 C

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 107/02

C 1 1 D 7/30

F 2 5 B 1/00 3 9 6 U

F 2 5 B 1/00 3 9 6 Z

F 2 5 B 1/00 3 9 6 F

C 1 0 N 40:30

【手続補正書】

【提出日】平成29年3月1日 (2017.3.1)

【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】

熱伝達組成物であって、

(i) 1 , 1 - ジフルオロエテン (R - 1 1 3 2 a) 1 0 ~ 9 9 重量%と、

(i i) 前記組成物の 1 ~ 9 0 重量%のヘキサフルオロエタン (R - 1 1 6)、及び所望によりエタン (R - 1 7 0)である、第二成分と、所望により

(i i i) 二酸化炭素 (CO_2 、R - 7 4 4) と
を含んでなる、熱伝達組成物。

【請求項 2】

R - 1 1 3 2 a を 1 4 ~ 9 9 重量% 及び R - 1 1 6 を 1 ~ 8 6 重量% 含んでなる、請求項 1 に記載の組成物。

【請求項 3】

R - 1 1 3 2 a を 3 5 ~ 9 9 重量% 及び R - 1 1 6 を 1 ~ 6 5 重量% 含んでなる、請求項 1 又は 2 に記載の組成物。

【請求項 4】

CO_2 をさらに含んでなる、請求項 1 ~ 3 のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項 5】

R - 1 1 3 2 a を 2 ~ 9 8 重量%、R - 1 1 6 を 2 ~ 9 8 重量% 及び CO_2 を 2 ~ 6 0 重量% 含んでなる、組成物。

【請求項 6】

R - 1 1 3 2 a を 4 ~ 9 6 重量%、R - 1 1 6 を 4 ~ 9 6 重量% 及び CO_2 を 4 ~ 5 0 重量% 含んでなる、請求項 5 に記載の組成物。

【請求項 7】

前記 CO_2 が 6 ~ 4 0 重量% の量で存在する、請求項 4 ~ 6 のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項 8】

エタンを 1 ~ 5 0 重量% 及び R - 1 1 3 2 a を 5 0 ~ 9 9 重量% 含んでなる、請求項 4 に記載の組成物。

【請求項 9】

エタンを 1 ~ 2 5 重量% 及び R - 1 1 3 2 a を 7 5 ~ 9 9 重量% 含んでなる、請求項 4 に記載の組成物。

【請求項 1 0】

R - 1 1 3 2 a、R - 1 1 6 及びエタンを含んでなる、請求項 1 に記載の組成物。

【請求項 1 1】

R - 1 1 3 2 a を 4 ~ 7 0 重量%、R - 1 1 6 を 4 ~ 9 6 重量% 及びエタンを 4 ~ 9 2 重量% 含んでなる、請求項 1 0 に記載の組成物。

【請求項 1 2】

R - 1 1 3 2 a を 4 ~ 7 0 重量%、R - 1 1 6 を 4 ~ 8 8 重量% 及びエタンを 8 ~ 9 2 重量% 含んでなる、請求項 1 1 に記載の組成物。

【請求項 1 3】

CO_2 をさらに含んでなる、請求項 1 0 ~ 1 2 のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項 1 4】

存在するエタン及び CO_2 の合計が前記組成物の 5 0 重量%未満である、請求項 1 3 に記載の組成物。

【請求項 1 5】

エタンと少なくとも同量の CO_2 、又は少なくともエタンの 2 倍の量の CO_2 を含んでなる、請求項 1 3 又は 1 4 に記載の組成物。

【請求項 1 6】

エタンを 2 ~ 2 0 重量%、 CO_2 を 2 ~ 4 5 重量%、R - 1 1 3 2 a を 1 5 ~ 8 5 重量% 及び R - 1 1 6 を 5 ~ 8 0 重量% 含んでなる、請求項 1 3 ~ 1 5 のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項 1 7】

エタンを 4 ~ 1 2 重量%、 CO_2 を 4 ~ 4 0 重量%、R - 1 1 3 2 a を 2 0 ~ 8 0 重量%

%及びR - 1 1 6を8 ~ 7 6重量%含んでなる、請求項1 6に記載の組成物。

【請求項 1 8】

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 7 のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項 1 9】

組成物中に存在するエタンに加えて炭化水素をさらに含む、請求項 1 ~ 1 8 のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項 2 0】

R - 1 1 3 2 a、R - 1 1 6 及び所望により C O₂ から本質的になる、請求項 1 ~ 1 7 のいずれか一項に記載の組成物、又は R - 1 1 3 2 a、R - 1 1 6、R - 1 7 0 及び所望により C O₂ から本質的になる組成物。

【請求項 2 1】

前記組成物が R - 1 1 3 2 a 単独よりも可燃性が低い、請求項 1 ~ 2 0 のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項 2 2】

R - 1 1 3 2 a 単独と比べて、前記組成物が、
(a) より高い可燃限界、
(b) より高い点火エネルギー及び / 又はより低い火炎速度
を有する、請求項 2 1 に記載の組成物。

【請求項 2 3】

不燃性である、請求項 1 ~ 2 2 のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項 2 4】

前記組成物が周囲温度で不燃性である、又は 6 0 度で不燃性である、請求項 2 3 に記載の組成物。

【請求項 2 5】

蒸発器又は凝縮器内で温度勾配が 1 0 K 未満、又は 5 K 未満である、請求項 1 ~ 2 4 のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項 2 6】

臨界温度が 0 度より高い、又は 1 0 度より高い、請求項 1 ~ 2 5 のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項 2 7】

体積冷却能力が、同様のサイクル条件で R - 5 0 8 B の体積冷却能力の少なくとも 9 0 % である、請求項 1 ~ 2 6 のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項 2 8】

圧縮器吐出温度が、同様のサイクル条件で R - 5 0 8 B の圧縮器吐出温度の 1 5 K 以内である、請求項 1 ~ 2 7 のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項 2 9】

潤滑剤及び請求項 1 ~ 2 8 のいずれか一項に記載の組成物を含んでなる、組成物。

【請求項 3 0】

前記潤滑剤が、鉱油、シリコン油、ポリアルキルベンゼン類 (P A B)、ポリオールエステル類 (P O E)、ポリアルキレングリコール類 (P A G)、ポリアルキレングリコールエステル類 (P A G エステル類)、ポリビニルエーテル類 (P V E)、ポリ (アルファ - オレフィン類) 及びそれらの組合せから選択され、又は前記潤滑剤が P A G 又は P O E から選択される、請求項 2 9 に記載の組成物。

【請求項 3 1】

安定剤及び請求項 1 ~ 3 0 のいずれか一項に記載の組成物を含んでなる、組成物。

【請求項 3 2】

前記安定剤が、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とそれらの混合物から選択される、請求項 3 1 に記載の組成物。

【請求項 3 3】

難燃剤及び請求項 1 ~ 3 2 のいずれか一項に記載の組成物を含んでなる、組成物。

【請求項 3 4】

前記難燃剤が、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、リン酸ニアンモニウム、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、フッ素化ブromoカーボン、トリフルオロヨードメタン、ペルフルオロアルキルアミン類、ブromo-フルオロアルキルアミン類及びそれらの混合物からなる群より選択される、請求項 3 3 に記載の組成物。

【請求項 3 5】

請求項 1 ~ 3 4 のいずれか一項に記載の組成物を含んでなる、熱伝達装置。

【請求項 3 6】

前記熱伝達装置が冷却装置である、請求項 3 5 に記載の熱伝達装置。

【請求項 3 7】

前記熱伝達装置が超低温冷却システムを含んでなる、請求項 3 5 又は 3 6 に記載の熱伝達装置。

【請求項 3 8】

前記熱伝達装置がカスケードシステムを含んでなる、請求項 3 5 ~ 3 7 のいずれか一項に記載の熱伝達装置。

【請求項 3 9】

スプレーされるべき物質と、請求項 1 ~ 3 4 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 4 0】

請求項 1 ~ 3 4 のいずれか一項に記載の組成物を凝縮させた後、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 4 1】

加熱されるべき物品の近くで請求項 1 ~ 3 4 のいずれか一項に記載の組成物を凝縮させた後、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 4 2】

請求項 1 ~ 3 4 のいずれか一項に記載の組成物を含んでなる溶媒をバイオマスと接触させ、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 4 3】

物品を請求項 1 ~ 3 4 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 4 4】

水溶液又は粒状固体マトリックスを請求項 1 ~ 3 4 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、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 4 5】

請求項 1 ~ 3 4 のいずれか一項に記載の組成物を含んでなる、機械的動力発生装置。

【請求項 4 6】

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 4 5 に記載の機械的動力発生装置。

【請求項 4 7】

既存の熱伝達組成物を除去して、請求項 1 ~ 3 4 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 4 8】

前記熱伝達装置が冷却装置、又は超低温冷却システムである、請求項 4 7 に記載の方法。

【請求項 4 9】

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、既存の化合物又は組成物を請求項 1 ~ 3 4 のいずれか一項に記載の組成物で少なくとも部分的に置き換えることを含んでなる、方法。

【請求項 5 0】

空調、冷却、熱伝達、エアロゾル又はスプレー用噴射剤、気体誘電体、火炎抑制、溶媒、クリーナー、局所麻酔剤及び膨張用途の分野からの製品に対して行われる、請求項 4 7 に記載の方法。

【請求項 5 1】

前記製品が、熱伝達装置、スプレー用組成物、溶媒又は機械的動力発生装置、又は熱伝達装置から選択される、請求項 4 9 又は 5 0 に記載の方法。

【請求項 5 2】

前記製品が、熱伝達装置である、請求項 5 1 に記載の方法。

【請求項 5 3】

前記熱伝達装置が、超低温冷却システムである、請求項 5 2 に記載の方法。

【請求項 5 4】

前記既存の化合物又は組成物が熱伝達組成物であり、又は該熱伝達組成物が R - 5 0 8 A、R - 5 0 8 B、R 2 3 及び R 1 3 B 1 から選択される冷媒である、請求項 4 9 ~ 5 3 のいずれか一項に記載の方法。